thc
10 AÑOS DE CULTUR

STANISLAV GROF
LA TERAPIA PSICODÉLICA

EL GENIO DEL CANNABIS

Entrevista exclusiva a Raphael Mechoulam. El científico que descubrió el THC y le enseña al mundo cómo funciona la marihuana, reflexiona sobre el presente y el futuro del cannabis medicinal

CARENCIAS DE NUTRIENTES
RECONOCIMIENTO Y SOLUCIÓN

CANNABIS MEDICINAL
ESCLEROSIS MÚLTIPLE

TRES COSECHAS POR AÑO
CULTIVO EXTERIOR CONTINUO

TMDG

TRIMARCHI 17

Encuentro Internacional de Diseño.
6, 7 y 8 de Octubre de 2017. Mar del Plata, Argentina.
trimarchidg.net / #TMDG17

AVALA

APOYAN

BRITISH COUNCIL

Ministerio de Cultura
Presidencia de la Nación

PERSISTENCIA

Detrás de lo que perdura hay personas que insisten. Insistir supone que lo que se emprende no es sencillo. Sin dudas alguien va a decirnos que elijamos otro camino. Seguramente, otros nos advirtirán que, de continuar, vamos a aventurarnos en territorios donde no existe la protección del orden, ni de la ley.

En este número, las páginas de THC tienen el honor de contar con dos personas que muchas décadas atrás eligieron no renunciar a lo que consideraban imprescindible. Se trata de Raphael Mechoulam y de Stanislav Grof. El primero, un científico que al tiempo que la prohibición daba sus primeros pasos tomó la decisión de investigar las propiedades químicas del cannabis. El segundo, un psiquiatra que se sumergió en la experimentación de las terapias psicodélicas convencido de que la psiquis es algo mucho más cercano a los misterios del espíritu, que a un mecanismo a ser domesticado con un recetario como única respuesta.

Ambos cruzaron la barrera de los 80 años. Sin embargo, hablar con ellos es encontrarse cara a cara con una juventud en la que se contienen el pasado, el presente y el porvenir. Quizás Oriente tenga razón y ser joven implique, ante todo, estar en movimiento.

A principios de los 60, después de ver con asombro que la ciencia moderna había dejado el cannabis de lado, Mechoulam expresó su deseo de comenzar a explorar. Sus primeros estudios fueron hechos con cannabis secuestrado por la policía. Con ese material no solo encontró el THC sino que abrió un nuevo campo de exploración científica hasta entonces totalmente desconocido. Sin embargo, nadie le brindó apoyo. Es más, nadie dio crédito a los diferentes ensayos clínicos sobre personas con cáncer y epilepsia, en los que se demostraba el éxito del cannabis en el tratamiento de los terribles síntomas de estas enfermedades.

Casi en paralelo, Grof comenzaba a experimentar el uso de LSD en el tratamiento con personas a las que les habían diagnosticado cuadros de depresión y esquizofrenia. Así revolucionó para siempre el concepto de lo que una terapia puede verdaderamente implicar para la salud mental. Cuando al poco tiempo el LSD fue prohibido, Grof lejos de renunciar a su búsqueda desarrolló un método que permite acceder a estados alterados de conciencia sin sustancias con el objetivo de no perder la potencia sanadora de la psicodelia.

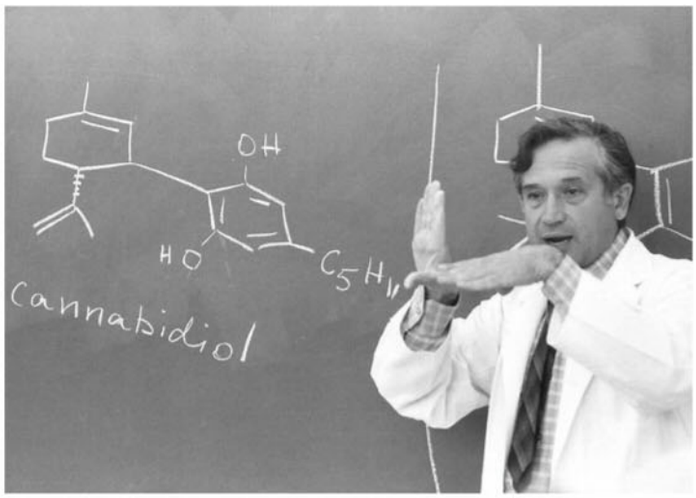
Muy cerca tenemos ejemplos de quienes deciden insistir. Es el caso de Uruguay. Allí no es una persona la que no renuncia a lo que entiende como un derecho, sino una sociedad que, con todas las contradicciones del caso, es considerada por un Estado que no cedió a las presiones internacionales y ya trabaja en un plan alternativo para que el cannabis legal llegue a los usuarios que elijan la vía comercial para adquirir su cogollos. Mientras tanto, el derecho al cultivo personal y colectivo es ya un derecho ganado por todos aquellos que habitan la República Oriental.

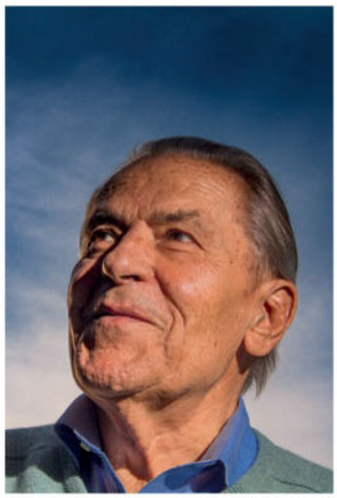
Mucho más cerca estamos todos los que, contra todo pronóstico, no abandonamos la exigencia de que en Argentina el cannabis, sus usuarios y cultivadores, dejen de escribir su historia en la clandestinidad. La primera conquista es el reconocimiento de los usos medicinales de la planta. Una conquista de la que aún no pueden disfrutar quienes más lo necesitan, dado que el Estado continúa sin reglamentar la ley y, en el hermetismo elegido para hacerlo, no da garantía alguna de que quienes cultiven para hacer medicina dejen de ser perseguidos.

Sobran testimonios de que aquello que cambia nuestras vidas no tiene que ver solo con la suerte, sino que ante todo requiere trabajo, paciencia y muchísimo compromiso con nosotros mismos. Las plantas que cultivamos con amor y esmero nos lo dicen cada uno de los días en que compartimos con ellas nuestra preciosa parcela de existencia. Persistir, esa parece ser nuestra tarea.

COMPRENSIÓN. Raphael Mechoulam, el científico que descubrió el THC, en su laboratorio con la planta que conoce como nadie.

SUMARIO





22 NOTA DE TAPA

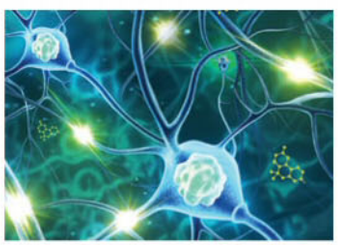
RAPHAEL MECHOULAM, EL DESCUBRIDOR DEL THC

Entrevista exclusiva con el científico que aisló el compuesto activo principal del cannabis en un contexto donde el desinterés científico y la política prohibicionista marcaban la agenda. Una charla donde repasa las implicancias de su descubrimiento y recuerda el desafío de realizar los primeros ensayos clínicos en niños. Cómo ve el futuro del cannabis el primer investigador que hizo historia. Por **Martín Armada**

34 ENTREVISTA THC

STANISLAV GROF

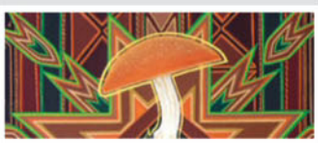
Investigó el LSD como herramienta terapéutica hasta su prohibición. Pero ello no lo detuvo: creó la terapia holotrópica para sanar mediante la alteración de los estados de conciencia. Por **Federico Goldberg**



28 INFORME THC

SISTEMA ENDOCANNABINOIDE

Una guía para entender los efectos del cannabis y cómo actúa en el organismo. Por **Marcelo Rubinstein**



32 VIAJE DE IDA

EL HONGO QUE HABLA

Una visita a Misiones de la mano del Psilocybe cubensis, el hongo visionario que ilumina a las culturas americanas. Por **Julián de Almeida**

40 EVENTO CENTENARIO

LA FIESTA DE THC

Recordamos los mejores momentos de la celebración por las 100 ediciones de THC.

PLANTATE

48 NOTA DE TAPA

CULTIVO CONTINUO EXTERIOR

Cómo tener un jardín repleto de flores y los frascos llenos en cualquier estación del año.

Por **Juan González Pena**

56 CONSULTORIO DE CULTIVO

ESQUEJADO | SEXADO | GERMINACIÓN | ESTERILIZACIÓN | MACHOS | DAMPING OFF

44 PRODUCTOS PLANTADOS

KIT FUMADOR

El combo de parafernalia que todo cannábico debería tener. Por **Elisa Vatorí**

46 CARENCIAS

LENGUAJE DE SEÑAS

Si algo les falta, las plantas nos lo hacen saber. Por **Lúcia de Souza Madeira**

58 MI JARDÍN INTERIOR

AMOR PURO

Una madre que cultiva para su hija con epilepsia. Por **Agustina Balestretti**

06 FLASH

Noticias | Cannabis medicinal: Esclerosis múltiple **| Amigos del THC:** León Pereyra (librero) **| Cocina:** Pan de cúrcuma **| RRDD:** Antipsicóticos **| Dr. Ogas:** Datura stramonium **| Cogollos latinoamericanos**

60 EL CUELGUE

Grandes fumones de la historia universal: Pablo Picasso Por **Mariano Lucano** y **Celeste Orozco** **| Enclave THC | Buenos Humos | La tuca:** Buen provecho. Por **Hueso van Hemp**

CONSEJO EDITORIAL
Alejandro A. Sierra
Sebastián Basalo

DIRECTOR
Sebastián Basalo | sbasalo@revistathc.com

EDITOR GENERAL
Martín Armada | marmada@revistathc.com

EDITOR ADJUNTO
Emilio Ruchansky | eruchansky@revistathc.com

EQUIPO DE EDICIÓN
Fabio Ramos | framos@revistathc.com
Lúcia de Souza Madeira | ldesouza@revistathc.com
Nicolás Reichman | nreichman@revistathc.com

REDACTORES
Alejandro Aldama
Juan González Pena
Celeste Orozco

CORRECCIÓN
Raquel Slizak

DIRECTOR DE ARTE
Leandro Barales | lbarales@revistathc.com

DISEÑO GRÁFICO
Natalia Obando Salas

EDITOR DE FOTOGRAFÍA
Marcelo Somma | msomma@revistathc.com

FOTÓGRAFO
Gustavo Jaiyes

ILUSTRADOR
Nicolás Rosenfeld

DIRECTOR EJECUTIVO
Alejandro A. Sierra | asierra@revistathc.com

PRODUCCIÓN GENERAL
Mercedes Cabral | mcabral@revistathc.com

DIRECTOR JURÍDICO
Dr. Luis Osler

DEPARTAMENTO LEGAL
Dra. Gabriela Basalo
Dra. Laura Fechino
Dr. Gabriel Jinkus
Dra. Karina Baffaro

ASESORES MÉDICOS
Dra. Celeste Romero
Dr. José Oldani

COLABORADORES
Redacción: Marcelo Rubinstein, Federico Goldberg, Hueso van Hemp, Julián de Almeida, Sebastián Goyeneche, Lucas Bernat, Elisa Vatorí, Hernán Panessi, Orge Asprea, Diego Gez, Agustina Balestretti, Carolina Macías y Natalia O.S.
Fotografía: Eddie Gerald. Miguel Nikolov, Melisa Crocce, Mademanzana y Javier Quevedo.
Ilustraciones: Mariano Lucano, Federico Avella, Pablo Zerda y Facundo Cabanne.

AGRADECIMIENTOS
Flia. Sanabria.

TAPA
Nicolás Rosenfeld

IMPRESIÓN
PAUSA IMPRESORES S.R.L.
Anatole France 360, Avellaneda / +54(11) 4205 5769

DISTRIBUCIÓN EN CAPITAL Y GBA
SANABRIA S.R.L.
Baigorri 103, Cap. Fed. / +54(11) 4304 3510

DISTRIBUCIÓN EN EL RESTO DEL PAÍS Y AMÉRICA
DISTRIBUIDORA INTERPLAZAS S.A.
Luis Saenz Peña 1832, Cap. Fed. / +54(11) 4305 0114

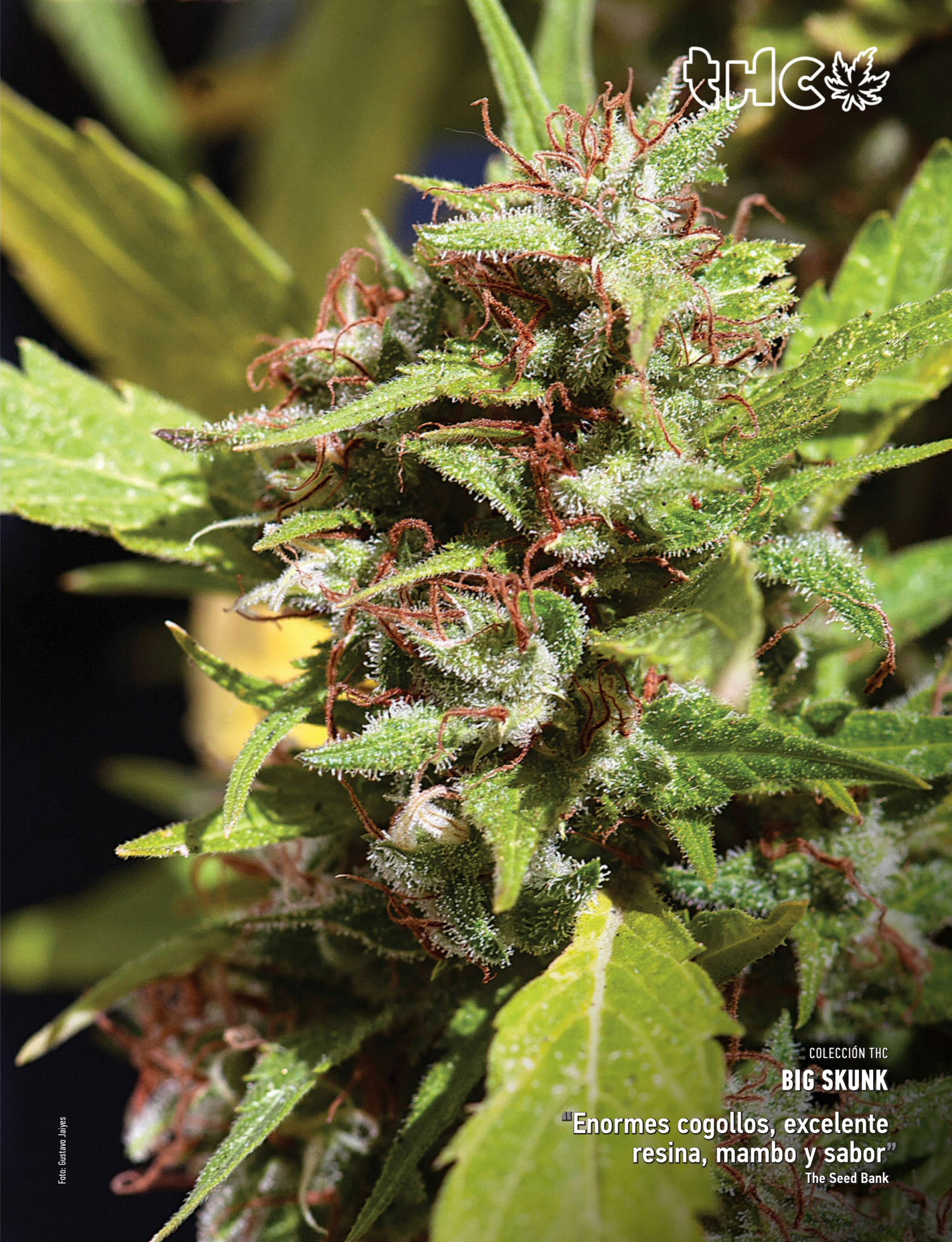
ASESORÍA CONTABLE
ESTUDIO FURLONE Y ASOCIADOS
Lavalle 715 2º B, Cap. Fed. / +54(11) 4322 2700

REVISTA THC
+54(11) 4864 5132
Humahuaca 3947, CP 1192, CABA, Argentina.
contacto@revistathc.com

THC es una publicación mensual propiedad de Siete Puntas S.A. de circulación en Argentina y Uruguay. Reservados todos los derechos de reproducción parcial o total por cualquier método o procedimiento salvo autorización escrita de la editorial. Registro de propiedad intelectual nº 560730. Su finalidad es brindar información real y objetiva sobre la cultura cannábica y está destinada a personas mayores de edad. Tanto el derecho a acceder como el de difundir información constituyen garantías fundamentales amparadas constitucionalmente (artículos: 14 y 75 inciso 22, CN; 13.1 y 13.2 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos; 19.1 y 19.2 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; 4 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; y 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, todos ellos de rango constitucional), por lo que de ninguna manera el ejercicio de las mismas puede constituir delito penal alguno. Los artículos firmados expresan la opinión de quienes los escriben. **THC** no es responsable por los contenidos de las páginas web a las que hace referencia en sus artículos y/o publicidades, más allá de tratarse de páginas de acceso libre. Asimismo, el contenido de los avisos publicitarios es de exclusiva responsabilidad de los anunciantes.

NO EXISTE LIBRE ELECCIÓN SIN LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN

EL CONSUMO DE CUALQUIER SUSTANCIA PUEDE RESULTAR PELIGROSO. SI ELEGÍS CONSUMIR, INFORMATE SIEMPRE. ES TU RESPONSABILIDAD.



COLECCIÓN THC

BIG SKUNK

"Enormes cogollos, excelente resina, mambo y sabor"

The Seed Bank

Foto: Gustavo Jaiyes

FLASH

LA FRASE

"ES UNA PLANTA CALUMNIADA Y TIENE TANTAS CUALIDADES PARA SANAR. HARÉ LO QUE PUEDA PARA ALENTAR SU USO".

Olivia Newton-John, cantante y actriz australiana

10 **CANNABIS MEDICINAL** ESCLEROSIS MÚLTIPLE

12 **AMIGOS DEL THC** LIBRERO

14 **COCINA CANNÁBICA** PAN DE CÚRCUMA Y LECHE DE COCO

16 **CONSUMO CUIDADO** ANTIPSICÓTICOS

18 **DR. OGAS** DATURA STRAMONIUM

20 **COGOLLOS LATINOAMERICANOS**

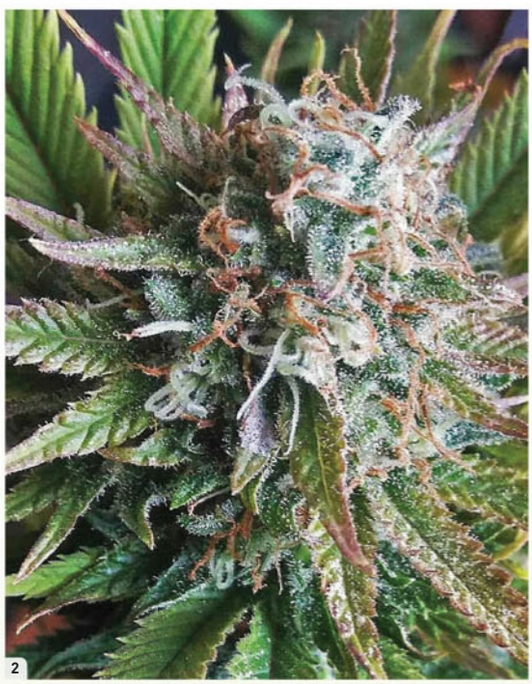
NOTICIAS COLGADAS

UNIVERSIDAD DE LA PLATA PUBLICA PRIMEROS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CANNABIS MEDICINAL

CON PISTILOS Y SEÑALES

El trabajo, realizado por el equipo del Laboratorio del Programa Ambiental de Extensión Universitaria (PAEU) de la Universidad Nacional de La Plata, permite ver en detalle la composición de una variedad

1



2

Por primera vez en Argentina se publicaron oficialmente los resultados de estudios realizados sobre una planta de cannabis empleada con fines medicinales. "Es una cepa que en un punto de corte medio ha dado muy buenos resultados a varias personas con epilepsia refractaria y autismo", asegura Julián Lemus de la agrupación Cultivadores Solidarios Argentina, en referencia a la primera muestra de cannabis [2] sujeta a estudio de cromatografía gaseosa en Argentina, para determinar sus porcentajes de cannabinoides. El estudio es de vital importancia para conocer las características de los extractos producidos de forma casera que usan los usuarios medicinales, en un contexto en el cual aún se aguarda por la reglamentación de la Ley de Cannabis Medicinal. El trabajo fue llevado a cabo por Darío Andrinolo, director del Laboratorio del Programa Ambiental de Extensión Universitaria (PAEU), junto a la doctora Daniela Sedan [1], como parte del Proyecto de Extensión Cannabis y Salud de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de La Plata, en conjunto con el área de toxicología. Las muestras de las cuales se han conocido los resultados corresponden a la variedad comercial CBD Nordle, del banco de semillas CBD Crew, que se analizaron en forma de materia vegetal. "Esta variedad se adaptó magníficamente al interior y también el esqueje pude cultivarlo en exterior", cuenta Julián, quien detalla: "Hice dos puntos de corte. Uno fue en un punto de maduración más temprano y otro más pasado".

El resultado del análisis en %p/p de la muestra de corte temprano fue el siguiente: 8,254% de THC (tetrahidrocannabinol), 9,659% de CBD (cannabidiol) y 0,354% de CBN (cannabinol). Esto significa que en un cogollo que pesa un gramo, hay 82,5 mg de THC, 96,6 mg de CBD y 3,5 mg de CBN. Por otro lado, el resultado del análisis del corte más pasado fue el siguiente: 9,9% de THC, 12% de CBD y 3,7% de CBN.

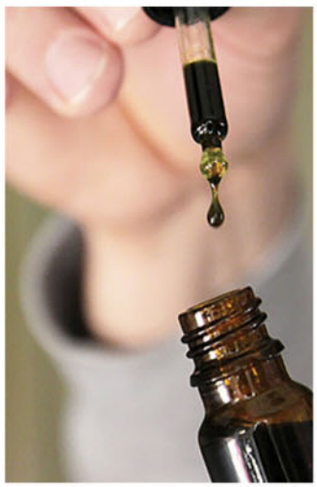
El científico Darío Andrinolo contó a THC: "Se empleó un cromatógrafo gaseoso con detección de masas que tiene un costo aproximado de 120 mil dólares y que tiene un nivel de sensibilidad muy alto, es decir, mucha precisión. Y para realizar comparaciones empleamos un equipo de cromatografía líquida. La información que está en todos los medicamentos es la que le falta a los cannabinoides. Y la falta de esa información es usada despectivamente por quienes no quieren que el cannabis medicinal sea de uso popular, haciendo creer que solo los grandes laboratorios pueden hacer estos estudios". Para finalizar, Andrinolo dijo: "El desafío nuestro es que los investigadores de la universidad brinden esa información a la población y hagan más eficiente el uso del cannabis medicinal".

Foto Javier Quevedo

BAHÍA BLANCA: OBRA SOCIAL DEBERÁ CUBRIR ACEITE DE CANNABIS

FALLO CON BUENA SALUD

El Juzgado Federal N° 1 de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, aceptó un amparo a través del cual la justicia obliga a la obra social OSDE a cubrir el tratamiento de un joven con epilepsia con el extracto de cannabis rico en CBD Charlotte´s Web. OSDE se había negado a hacerse cargo de los gastos del tratamiento argumentando que el fármaco no está aprobado por la Anmat. Sin embargo, en primera y segunda instancia la justicia falló a favor de la familia de Agustín, un joven de 20 años que padecía entre 15 y 20 convulsiones diarias y tras comenzar a tomar el aceite logró disminuirlas a 1 cada 20 días.



MEDICINAL. La actriz María Valenzuela contó que toma aceite de cannabis para paliar una depresión y reducir la dosis de los fármacos tradicionales que usa

DETIENEN A MÉDICO ACUSADO DE COMERCIAR ACEITE DE CANNABIS

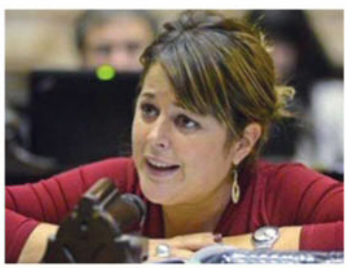
OPERATIVOS EN CÓRDOBA

La policía de Córdoba detuvo a un médico y a tres colaboradores suyos acusados de "comercio de estupefacientes". Se trata del oftalmólogo Carlos Laje, que vendía aceite de cannabis en su red de consultorios promocionados como "Clínicas de cannabis", a los cuales, según afirma Laje, 5 mil personas acuden para ser asesoradas en los usos medicinales de cannabis y comprar aceite. Varios pacientes consultados por THC confirmaron que pagaban 1.500 pesos por cada gotero, aunque ninguno de ellos por pudo precisar la calidad del aceite, ni la concentración ni la variedad que contenía. El comercio de cannabis y derivados está prohibido por la ley 23.737, con penas de 4 a 15 años de prisión. Desde la defensa legal de Laje, afirmaron a THC que no van a negar que vendía aceite y que se centrarán en la "atipicidad de la figura que penaliza el comercio". En julio pasado organizaciones de derechos humanos difundieron un documento en el que le exigieron al Poder Ejecutivo que reglamente con urgencia la ley de cannabis medicinal: "La demora en la puesta en vigencia de la reglamentación, favorece también el crecimiento de un mercado ilegal y oportunista de sustancias desprovistas de control institucional en su calidad, componentes y trazabilidad", subrayaron.

VOTAN POR UNANIMIDAD RESOLUCIÓN QUE EXIGE REGLAMENTACIÓN DE LEY

TODAS LAS MANOS, TODAS

Los diputados votaron de forma unánime la resolución que exige la reglamentación urgente de la Ley de Cannabis Medicinal. Días atrás, la diputada Carolina Gaillard (FPV) [foto] presidenta de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados, presentó el proyecto acompañada por legisladores de diferentes espacios políticos. La semana anterior, el Jefe de Gabinete, Marcos Peña, había asegurado que el Poder Ejecutivo había redactado una "buena reglamentación" y que se había ordenado al Ministerio de Salud que comenzara a importar aceite de cannabis, pero no hizo mención sobre si contemplará el autocultivo personal y el solidario. El documento subraya que la falta de reglamentación "vulnera el derecho de los usuarios y familias a ejercer el derecho a la salud dado que a partir de la sanción de la ley se debe garantizar el acceso gratuito al aceite de cannabis y crear el registro voluntario de pacientes y familiares".



ALLANAMIENTOS A USUARIOS Y CULTIVADORES

SIN QUERER QUERIENDO

· **Rosario (Santa Fe):** Un hombre que llamó a la policía para denunciar el ingreso de ladrones a su casa terminó detenido por la posesión de dos plantas de marihuana.

· **Santo Tomé (Santa Fe):** Agentes policiales realizaban allanamientos buscando objetos robados que no encontraron cuando se toparon con 21 plantines, que fueron incautados. No hubo detenidos.

· **San Rafael (Mendoza):** Un joven de 17 años de edad fue detenido y después liberado luego de que personal de Investigaciones y de la Comisaría 26° encontrase en su vivienda dos plantas de marihuana.

Foto Córdoba: Fuerza Policial Antinarcotráfico

PIDEN QUE SE DISMINUYAN LAS PENAS DE PRISIÓN PARA LAS MULAS

ÚLTIMO OREJÓN DEL TARRO

La Procuración Penitenciaria Nacional (PPN) solicitó, a través de su titular Francisco Mugnolo, que se reduzcan las penas de prisión para las mulas. "Mulas" es la denominación que reciben las personas que transportan sustancias ilícitas, generalmente dentro de su cuerpo, para cruzar de un país a otro, por escasa cantidad de dinero."En algunos lugares de nuestro país, la condición sociocultural lleva a muchas mujeres a formar parte de organizaciones criminales que las explotan para la comercialización de las drogas, volviéndolas sumamente vulnerables a detenciones", indicó Mugnolo, quien subrayó que la enorme cantidad de mujeres presas por infracción a la Ley de Drogas se debe a "las políticas prohibicionistas". Tan solo en 2017, del total de 852 mujeres presas, 517 están encerradas por infracción a la ley 23.737, lo que representa el 61% de la población total femenina. Además, del total de las mujeres que están en prisiones federales en la actualidad, un 60% está allí por delitos de drogas.

LATINOAMÉRICA

CHILE: FÁRMACOS A BASE DE CBD Y THC YA SE VENDEN EN TODO EL PAÍS

CINCO PARA EL PESO

Las farmacias ya comercializan medicamentos importados pero continúa el pedido por el autocultivo de cannabis

Mientras en todo Chile ya pueden conseguirse fármacos a base de cannabis importados de Canadá, la ley para regular el autocultivo de marihuana sigue siendo debatida por el parlamento de ese país. Ana María Gazmuri, presidenta de Fundación Daya –que actualmente lleva adelante un ensayo clínico en la comuna de La Florida con la cosecha del primer cultivo de cannabis legal de Latinoamérica–, manifestó en diálogo con THC: "Consideramos que deben estar abiertas todas las vías de acceso para los pacientes. Por ello los fármacos que acaban de ingresar al país son una opción válida pero, debido a su alto costo, quedan muy alejados de la realidad de la mayoría de las personas que usan cannabis medicinal. En ese sentido, detalló que "los tratamientos requieren de entre dos y tres frascos por mes, lo que representa una suma cercana a los mil dólares". Además, enfatizó en que "la primera vía de acceso al cannabis medicinal debe ser el autocultivo, que es el modo a través del cual hemos llevado adelante el tratamiento de todos nuestros pacientes de forma exitosa". Por otra parte, a la vez que permite la importación de fármacos, recientemente el Instituto de Salud pública (ISP) negó a Daya el permiso de distribuir gratuitamente un fitofármaco a base de cannabis desarrollado por la Fundación y por Knop Laboratorios a 1500 pacientes de 14 municipios del país.

MÉXICO: SE LLEVÓ A CABO LA PRESENTACIÓN DE MAMÁ CULTIVA

EL DOLOR NO ESPERA

Durante el mes de agosto se llevó a cabo la presentación oficial de Mamá Cultiva México. La organización replica el modelo chileno de Mamá Cultiva que ya ha sido tomado por familias de Argentina, Perú y Paraguay. "Somos un grupo de aproximadamente 40 familias que buscamos alternativas a los fármacos que vienen tomando nuestros hijos y buscamos tener alivio y mejor calidad de vida en nuestros padecimientos gracias al cannabis medicinal", cuenta a THC Cécil Alvear, miembro de Mamá Cultiva México. "Estamos convencidos de las propiedades medicinales y terapéuticas del cannabis, que otorga el alivio en diferentes enfermedades, padecimientos, trastornos, síntomas y síndromes tales como cáncer, epilepsias, Parkinson, Alzheimer, VIH y autismo, entre otros", asegura. Según cuenta Alvear, Mamá Cultiva México surgió de la necesidad de contar con nuevas alternativas a los tratamientos convencionales de las enfermedades que padecen sus familiares. "Decidimos seguir el trabajo de Mamá Cultiva y de Fundación Daya de Chile, ya que el autocultivo de cannabis es lo único que garantiza el acceso a este tratamiento". En la actualidad en México se comercializan fármacos a base del cannabinoide CBD (cannabidiol) pero, como afirma Cécil, "por su costo resulta inacesible para muchas personas y además no da respuesta a todos los casos, es por ello que estamos pidiendo la regulación del autocultivo, ya que es la manera más segura y económica de acceder a los tratamientos, y así evitaríamos el riesgo de comprar aceites de dudosa calidad que están circulando en el mercado negro". Por último, la integrante de la asociación asegura: "Queremos garantizar la enseñanza y formación sobre el uso adecuado y responsable de esta planta mediante talleres, cursos y seminarios en pos de buscar una mejora en la salud y en la calidad de vida de las personas que la necesitan".

Foto México Mamá Cultiva México

URUGUAY: CREARÁN DISPENSARIOS DE CANNABIS RECREATIVO

SOBERANÍA REGULADA

Luego de que los bancos cerraran las cuentas de las farmacias que comercializan cannabis por presiones del Bank of America de Estados Unidos, y de que, en consecuencia, varias de ellas hayan dejado de vender o hayan perdido el interés en hacerlo, las autoridades uruguayas informaron que, a través de un decreto, crearán tiendas que solo venderán marihuana y en efectivo. Así lo anunció el prosecretario de la presidencia, Juan Andrés Roballo, quien señaló: "Buscamos que los nuevos expendios sean más adaptables al uso del efectivo para evitar las dificultades que se generaron con las farmacias". Una alternativa que busca garantizar los derechos que supone esta fase de la regulación uruguaya.

BREVES

ALEMANIA: DESDE LEJOS NO SE VE

En un bosque cercano al distrito de Haunstetten, en Alemania, un hombre vislumbró macetas con plantas de marihuana sobre las ramas de un árbol, a 25 metros del cesped. El sujeto dio aviso a la policía y los agentes incautaron 275 plantas de cannabis de lo que dieron en llamar "el jardín de las alturas". Por el momento, no hay detenidos.

FDA APUEBA ESTUDIOS CON MDMA PARA EL ESTRÉS POST TRAUMÁTICO

EXTASIS DE BIENESTAR

La FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de EEUU) aprobó la realización de dos estudios en humanos con MDMA, popularmente conocido como éxtasis, para indagar sobre su potencial terapéutico para el tratamiento del Trastorno por Estrés Post Traumático (TEPT). La invetigación no presupone un cambio en las leyes que prohiben su producción, tenencia y comercialización pero es un hecho de histórico, mucho más si se tiene en cuenta que desde mediados de los 80, la propia OMS (Organización Mundial de la Salud) recomendó incluir al MDMA en la Lista I de la Convención sobre sustancias psicotrópicas. La investigación estará a cargo de la Asociación Multidisciplinaria de Estudios Psicodélicos (MAPS) Hay antecedentes: en 2011 se llevó a cabo un estudio que sugirió que el MDMA podría ser beneficioso para tratar a pacientes con TEPT.

STONERS. Así anunciaron el rapero estadounidense Wiz Khalifa y el actor y escritor canadiense Seth Rogen, que producirán contenido multimedia para la web "Merry Jane", propiedad del rapero y mítico fumón Snoop Dog.

CANADÁ: PRODUCTORES DE CANNABIS SE PREPARAN PARA CULTIVAR

REGULADO Y RECREATIVO

Tras el anuncio de la puesta en vigencia de la regulación del cannabis recreativo en Canadá a partir del 1° de julio del año próximo, las empresas productoras han comenzado a prepararse. Es el caso de Aurora Ski, una compañía que pretende convertirse en la mayor distribuidora de marihuana del mundo. Para ello está poniendo a punto una planta de 75 mil metros cuadrados cerca del aeropuerto internacional de Edmonton, en la provincia de Alberta. "Esto no solo va a tener la capacidad de producción de cannabis más grande a nivel mundial, sino también la más avanzada y alta tecnología del mundo", aseguró Cam Battley, vicepresidente de la empresa. En paralelo, la provincia de Ontario abrirá 80 tiendas de cannabis recreativo para mediados de 2019 y para 2020 la cifra ascenderá a 200.

EEUU: CULTIVOS, MEGADISPENSARIOS Y COMESTIBLES DE CANNABIS

LA MARIHUANA TRIBAL

Las Vegas (Nevada): La tribu Paiute anunció que abrirá el dispensario de cannabis más grande de Estados Unidos. El mismo tendrá una extensión de 1400 metros cuadrados. "Lo que estamos tratando de hacer es crear un motor económico para la tribu y crear un motor económico para esta área", dijo su vocero.

San Diego (California): El ayuntamiento de la ciudad votó a favor de producir cannabis para uso medicinal y también recreativo. Los cultivos de San Diego abastecerán a 17 dispensarios.

Nueva York: El estado permitirá la producción y comercialización de productos a base de cannabis para uso medicinal, como comestibles, aceites, lociones y hasta tabletas efervescentes. El uso de la flor continúa prohibido en Nueva York.

LA NOTICIA CAÑAMERA

EEUU: BUSCAN LEGALIZAR EL CÁÑAMO

Un grupo de congresistas demócratas y republicanos de Estados Unidos presentó un proyecto de ley para que el cultivo de cáñamo sea legal en todo el país. Si bien actualmente hay estados que permiten estos cultivos, sigue siendo prohibido a nivel federal. La iniciativa busca que el cáñamo para uso industrial sea quitado de la lista de sustancias controladas del país.

EEUU: LA PROHIBICIÓN AL DESNUDO

Un hombre a quien la policía le decomisó cannabis y un bong decidió protestar semidesnudo frente a una comisaría para exigir sus pertenecias. Según contaron habitantes de la zona, los oficiales lo interceptaron en uno de sus habituales paseos en bicicleta por la zona. Además de la vestimenta, el hombre colocó dos carteles en la calle: "Devuélvanme mi marihuana" y "devuélvanme mi bong", rezan.

EEUU: CENA, CHOCOLATE Y A LA CAMA

La empresa 1906 del estado norteamericano de Colorado, lanzó su producto High Love, el primer chocolate afrodisíaco con cannabis del mundo. High Love es un chocolate que posee 5 miligramos de THC y 5 miligramos de CBD. Las nuevas golosinas combinan cannabis con otros sabores, como damiana, catuaba, muira pauma, yohimbe y vainilla. En la variedad está la diversión.

USOS TERAPÉUTICOS

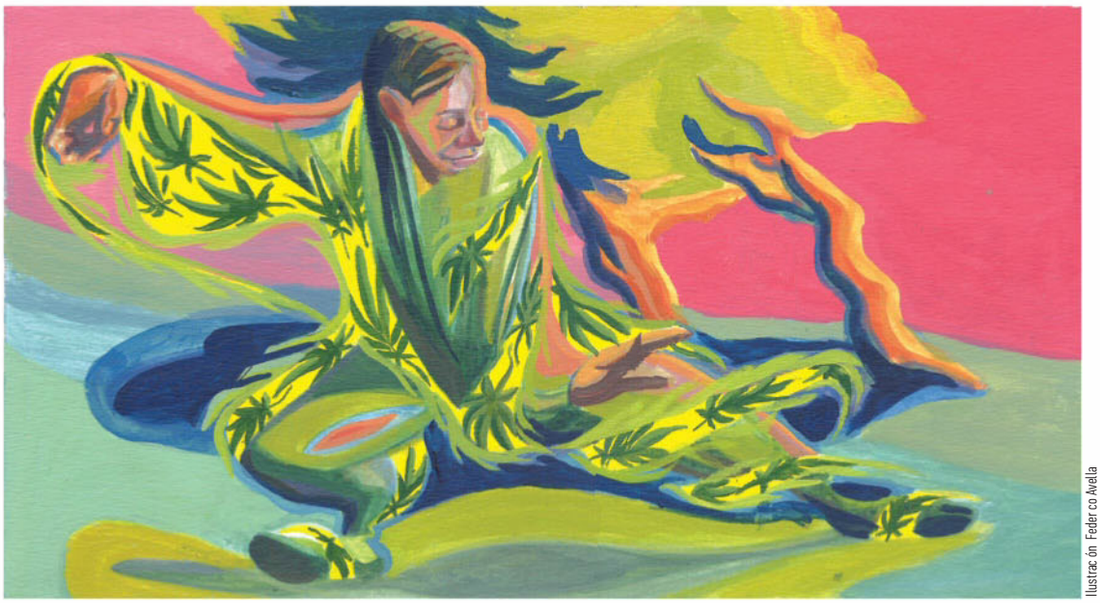


Ilustración Feder co Avella

ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Tanto el THC como el CBD reducen la espasticidad y los dolores, y mejoran la calidad del sueño y el estado de ánimo

¿Qué es la esclerosis múltiple?
Es una enfermedad crónica del sistema nervioso central, de origen autoinmune, que produce inflamación y destrucción de tejidos. Lo más frecuente es que se manifieste en la vida adulta y las mujeres son tres veces más susceptibles que los varones de padecer esta afección.

¿Cuáles son sus síntomas?
Se producen autoanticuerpos que destruyen la mielina de las neuronas, esta sustancia preserva la conexión neuronal. La alteración de esta protección genera los síntomas. Las manifestaciones incluyen alteraciones motoras como debilidad, rigidez, dolor, espasticidad, torpeza de una extremidad, asociadas a hormigueos o pinchazos; alteraciones en la marcha y la coordinación; visión borrosa o doble; sensación de deseo imperioso de orinar y fatiga anormal.

¿Cuál es el tratamiento convencional?
Aún no existen tratamientos para curar la esclerosis múltiple. En general, como tratamiento de base se usan los interferones a fin de modular la autoinmunidad y retrasar la progresión del daño. En recaídas agudas pueden usarse corticoides, útiles por su acción antiinflamatoria pero riesgosos por sus efectos adversos.

Mecanismo de acción.
Tanto el THC como el CBD poseen la capacidad de disminuir la inflamación y el dolor, además de sus efectos antioxidantes que son de utilidad para la neuroprotección. Estas acciones de los cannabinoides sirven para paliar los síntomas y se cree que podrían contribuir a demorar la progresión de esta enfermedad. Asimismo, la inmunomodulación que se le atribuye al cannabis puede ser útil en esta y en otras enfermedades autoinmunes.

Acción terapéutica del cannabis.
La acción terapéutica de los cannabinoides en esta afección es indiscutida, al punto de que existe un producto de la industria farmacéutica (Sativex) aprobado en más de 20 países para el tratamiento de la espasticidad. Los aceites caseros y el cannabis herbal vaporizado han demostrado amplia mejoría de espasticidad, dolor, coordinación motora, síntomas urinarios, calidad del sueño y estado de ánimo de las personas afectadas por esta enfermedad. **/ Dra. Celeste Romero**

ESTUDIOS CIENTÍFICOS

Un estudio británico (2006) evaluó el efecto del uso de extractos de cannabis durante un tiempo prolongado en 137 personas con esclerosis múltiple. Los resultados evidenciaron su efectividad para el control del dolor, la espasticidad y síntomas urinarios. Un estudio canadiense (2010) comparó la efectividad del cannabis inhalado para controlar la espasticidad resistente al tratamiento y la percepción del dolor asociado. Participaron 30 personas divididas en dos grupos: unos fumaron cannabis y otros, placebo. Se evaluó el efecto y luego de un tiempo de desintoxicación se les administró al revés. Los investigadores concluyeron que el cannabis fumado era superior al placebo en la reducción de síntomas y del dolor de los participantes.

FUENTE: Long-term use of a cannabis-based medicine in the treatment of spasticity and other symptoms in multiple sclerosis (2006) / Smoked cannabis for spasticity in multiple sclerosis: a randomized, placebo-controlled trial (2010)

CONSIDERACIONES GENERALES

El cannabis debe ser empleado como fitoterapia complementaria y no como reemplazo del tratamiento. / Su uso debe ser supervisado por un médico y un familiar. / Se aconseja llevar un registro de efectos inmediatos y a largo plazo. / El modo de administración influye en los efectos y su duración. / Deben ser especialmente precavidos en su uso los adultos mayores y quienes tienen antecedentes cardiovasculares, hepáticos, renales o psiquiátricos. / Las flores deben estar libres de hongos y agroquímicos. / Los extractos no deben contener alcohol ni contaminantes.

FORMAS DE ADMINISTRACIÓN

TIPO

Variedad que contenga iguales cantidades de THC y de CBD.

INTERACCIONES

No se registran interacciones entre los fármacos indicados para la esclerosis múltiple y el cannabis.

FORMATO Y POSOLOGÍA

ACEITE VÍA SUBLINGUAL

Se trata de una opción útil como tratamiento de base para la esclerosis múltiple debido a la mayor duración de su efecto y a la baja psicoactividad que presenta. Se suele iniciar con diluciones medias (1/30 o 1/40), administrando dos gotas sublinguales diarias, aumentando la frecuencia y cantidad en función de la necesidad de cada organismo en particular.

COGOLLO VÍA VAPORIZADA

Es la opción ideal para usar como rescate en episodios de agravación de los dolores y de la espasticidad. Posee mayor efecto psicoactivo que la administración de aceite de cannabis vía sublingual. Se debe iniciar con dos bocanadas, luego se deben esperan cinco minutos y, en caso de que el efecto experimentado no sea suficiente, se puede dar otra bocanada.

CASOS MEDICINALES

LILIANA SCARPATI - ESCLEROSIS MÚLTIPLE

"VOLVIÓ A LEVANTAR LOS BRAZOS"

Foto: Gustavo Jaiyes

Américo, contanos un poco sobre el caso de Liliana.
Empezó con los síntomas hace 25 años, ahora tiene 57 años. Visitamos muchos médicos, curanderos... Empezó con un brazo. Y después empezó a caminar poquito, incluso ella manejaba y todo pero no pudo hacerlo más. Le afectó La movilidad completa, ella está en silla de ruedas, no camina más. Y también tiene dificultades para hablar.

¿Cómo fue que empezó con el cannabis medicinal?
Los últimos estudios que le hicimos fueron más o menos en 2012, con un especialista. Ahí nos dijeron que la enfermedad de Liliana ya llegó al tope, es decir, ya no puede tener más daño. Este médico me dio un medicamento y me dijo que probara un mes y vea la reacción que tenía. Y últimamente tomaba una pastilla para las piernas pero ahora no la toma porque no le traía mejorías. Me contacté con alguien que me habló sobre el aceite de cannabis. Le pregunté a un médico sobre el uso del aceite y me contestó muy mal. Me dijo: "La gente se cree que por una gotita de porquería se va a componer". Pero yo pensé: "Bueno, si fui a tantos lados y visité a tantos médicos, vamos a hacer el último intento". Lo consulté con mis hijos y con el hermano de mi señora y decidimos probar con aceite. Me dijeron que probáramos con dos gotitas y empezó con esa cantidad. Ahora toma dos al mediodía y dos a la noche, de una dilución 1/40 que tiene THC y CBD.

¿Qué efectos hizo el aceite de cannabis en Liliana?
A los dos días de la primera toma mi hijo le dijo: "Mamá, levantá las manos". Y levantó las dos manos. Ya hace un mes y tres días que toma el aceite, tengo contados los días. Yo la cuido hace 40 años y la tengo que vestir. Antes me costaba mucho hacerlo y ahora me es más fácil porque levanta los brazos. Lo mismo que para hablar: le costaba bastante y ahora habla más claro, se le entiende todo lo que dice. Las piernas le dolían mucho, a la noche la tenía que dar vuelta varias veces por los dolores, había noches en que la daba vuelta 10 veces. Y ahora no tiene dolores. También tiene un poquito de dolor en la columna y eso se va suavizando de a poco. Yo estoy muy contento porque, imaginate, son muchos años cuidándola. La verdad es que tuvo una mejora muy grande y en muy poco tiempo. Ahora empezamos a cultivar cannabis, mi hijo se está encargando de todo eso. Tenemos unas plantitas para empezar a hacer el aceite.

LEÓN PEREYRA » LIBRERO

Gustavo Jaryes

"EL PORRO ES UN LLAMADOR: PRENDEMOS Y VIENE LA GENTE"

En las ferias de libros de las plazas de la ciudad de Buenos Aires podemos hallar desde el best seller del mes hasta joyas inconseguibles. Una charla sobre los laberintos de la literatura y el humo de la marihuana como guía para atravesarlos

¿De qué trabajás?
Trabajo formalmente vendiendo libros de manera casi informal en un puesto en una feria en el medio de la ciudad de Buenos Aires. Empecé hace siete años. En el medio estuve en otro trabajo tratando de juntar un poco más de dinero, pero volví acá porque no tiene sentido trabajar de lo que a uno no le gusta y a mí me encanta vender libros, comprar libros usados; cada día es un mundo nuevo, ¿viste? Venir a trabajar quizás a mí me significa estar sentado tocando la guitarra, leyendo un libro que me gusta, hablando con gente que viene a lo que sería el negocio y terminar hablando de algo que te gusta, porque a fin de cuentas estás hablando de literatura. No significa un gran esfuerzo amar este trabajo. Es todo un oficio, porque es más importante la compra que la venta. Es algo que no lo podés aprender en ningún lado, salvo haciéndolo y que alguien te enseñe. Vas aprendiendo todo el tiempo. Y a la gente que viene, más allá de lo que estén buscando, le vas mostrando otras cosas, le abrís otros caminos. Eso es un gusto, poder a alguien que te dice: "Nunca leí poemas de Cortázar", decirle: "Comprate Salvo el Crepúsculo y andate a tu casa y encerrate un rato que la vas a pasar bien". Es un tipo de gratificación que no tenés en otros trabajos.

¿Qué relación hay entre la marihuana y lo que hacés?
En todo hay relación. La marihuana amplía el espectro de lo que uno ve. Entonces yo fumo, vengo acá y me pasa una señora vendiendo un bolso de libros y capaz compro cosas porque en ese momento me parece que recontra vuelan y después me clavo o si no, también, compro rarezas. A veces te cuelga y a veces te ilumina. Y con la venta es lo mismo, a veces estás acá tocando la guitarra y pasa la gente y no te importa mucho, pero no hay un día acá en la feria que alguien no se prenda un porro, creo que es vital. Nosotros decimos que es el llamador, lo prendés y viene la gente, se acerca. Porque en realidad esto es como un descanso eterno, estás hablando de libros, vender es como el último punto. Entonces vos fumás acá y le transmitís esa buena onda a la gente, trabajás mucho más tranquilo. Trabajo 10 veces más tranquilo que tomándome un café, que está permitido en todos los trabajos. Yo prefiero fumarme un faso, hablar de libros, es el mejor ambiente para trabajar. Faltaría la economía para que todo cierre perfecto.

¿Hacés otras actividades?
Sí, también trabajo como editor de una editorial independiente que se llama Subpoesía. Nos gustan los poetas jóvenes, contemporáneos de nosotros, que sea contemporáneo no quiere decir que sea de mi edad, sino de este siglo, que esté viva su poesía. Además estudio Artes de la Escritura en el IUNA que es una carrera nueva y apunta a la escritura creativa. Viene como a llenar un pequeño vacío que había en esa área; quizás ayuda a que se replanteen los programas de Letras.

¿Y cómo es tu relación con el cannabis en general?
Empecé a fumar a fines de los 90 con el prensado. Ese primer año mucha relación con la marihuana no tuve, pero después sí. Actualmente fumo regularmente. Lo peor que puede pasar es que te baje un poco la presión y te dormiste; hay cosas muchísimo peores, como el alcohol. Cada porro que fumo, lo disfruto; me gusta picarlo, me gusta armarlo, olerlo antes de prenderlo, pegarle una pitada en seco. Me gusta el ritual de la marihuana, me gusta fumada la marihuana. Sé que hace mal, porque estoy metiendo humo adentro del cuerpo, pero también estando sentado [en el puesto] en el medio de la avenida, me estoy metiendo humo todo el tiempo, el smog de los autos y colectivos. Es algo que disfruto totalmente, lo hago sin ningún tipo de complejo de culpa, de nada. Yo consumía muchísimo alcohol y creo que a diferencia de los que dicen que el cannabis es una entrada, para mí fue totalmente una salida, yo no tomo antidepresivos, nunca tuve que tomar ningún tipo de ansiolítico y no tomo alcohol hace años y creo que la ayuda más grande fue de la marihuana: control de la ansiedad, las ganas de vivir. Tengo algunas experiencias de cultivo también, no las mejores porque siempre he vivido en departamentos y generalmente en la ciudad, con poco sol directo. Este año saqué muy poco, pero rico. Además, es otra cosa, porque desde que es una semillita, sabés lo que le pusiste, sabés lo que no le pusiste. Y aparte, cuando la planta está creciendo, sabés el olor, el gusto que va a tener eso. **/ Nicolás Reichman**

YO FUMO

¿Variedad favorita?
Lemon haze, muy rica, la sentís desde antes de prenderla.

¿En qué momento del día?
A la mañana temprano con un café y a la noche. Los dos me encantan.

¿Actividad favorita para hacer fumado?
Me gusta tocar la guitarra. Y me gusta mucho leer.

¿Bajón?
Dulce. Compro golosinas nuevas todo el tiempo.

¿Música para el viaje?
Según el viaje que uno quiera tener. Ahora, con Los Espíritus a full.

BALCARCE
POSTRESBALCARCE.COM.AR - FACEBOOK.COM/ALFAJORESYPOSTRESBALCARCE
INSTAGRAM.COM/POSTRESBALCARCE - TWITTER.COM/POSTRESBALCARCE

EL PAN NUESTRO DE CADA BAJÓN

PAN DE CÚRCUMA Y LECHE DE COCO

Marcelo Somma

Comer hamburguesas siempre es un gran plan y mucho mejor si se acompañan con unos panes caseros. Amasar es muy placentero y el resultado de comer el pan caliente hecho por uno mismo es incomparable. Hoy proponemos unos panes distintos, con mucho color y un sabor único. / **Natalia & Carolina**

INGREDIENTES (PARA 8 PANES)

Manteca	40 gramos
Harina 0000	325 gramos
Cúrcuma en polvo	1 cucharadita
Azúcar mascabo	1 cucharadita
Sal	1 cucharadita
Leche de coco	1 taza
Levadura fresca	10 gramos
Agua	½ taza
Huevo	1 unidad
Semillas de sésamo	a gusto

Cannabis para 4

Ver recuadro de cantidades

PREPARACIÓN

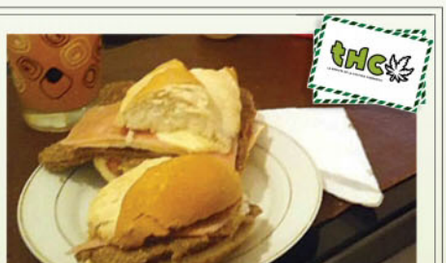
1. El primer paso es hacer la manteca cannábica llevándola a baño maría durante 40 minutos sin que llegue a hervor. Filtrar con un lienzo y dejar enfriar.
2. Para elaborar la masa, mezclar por separado los ingredientes secos de los líquidos. En un bowl se mezcla la harina junto a la cúrcuma, el azúcar y la sal. En otro bowl se incorpora la leche de coco tibia junto a la levadura y se deja reposar hasta que la levadura active. Una vez activada se pueden observar burbujas en la superficie.
3. Agregar la harina y sumar el resto de los ingredientes líquidos incluyendo la manteca cannábica.
4. Amasar todos los ingredientes hasta lograr una masa uniforme pero húmeda. Tapar con papel film y dejar reposar en un espacio sin corriente de aire y a temperatura ambiente hasta que duplique su volumen. Si la temperatura ambiente es muy baja, se puede encender el horno al mínimo para facilitar el levado de la masa.
5. Cuando la masa haya duplicado su volumen, se enharina una superficie de trabajo para desgasificarla aplastándola levemente con la palma de la mano. Luego se procede a dividir en ocho bollos aproximadamente del mismo tamaño. Una vez dividida, la dejamos reposar nuevamente entre 20 y 30 minutos para que vuelva a levar.
6. Precalentar el horno a 180 °C. Aceitar una fuente y colocar los bollos aplastándolos suavemente. Pintarlos con un huevo, espolvorear con semillas de sésamo o las que tengan al alcance y hornear durante 15 minutos. Retirar del horno y dejar enfriar un poco antes de cortar. ¡Imposible resistirse a un pan horneado en casa!

NUTRICIÓN CONSCIENTE

SALUDABLE DE LA PUNTA A LA RAÍZ

La cúrcuma es una raíz perteneciente a la familia del jengibre que posee muchos beneficios para la salud. Es una de las especias más utilizadas en la India desde hace miles de años, siendo uno de los principales componentes del curry. La cúrcuma es conocida popularmente como el azafrán de la India. Entre su gran cantidad de cualidades se destaca su alto poder antiinflamatorio y su acción antioxidante. Algunos estudios científicos indican que la cúrcuma tiene propiedades anticancerígenas. Se recomienda consumir esta raíz con granos de pimienta negra ya que facilitan la absorción de la curcumina –principio activo de la cúrcuma– en el organismo. Además la refieren como una gran aliada para la piel, por lo que es utilizada también como un producto de cosmética natural. El uso en las comidas les aporta color y mucho sabor. Se puede agregar en guisos, sopas, arroz, masas e infusiones, entre otros platos. Es común conseguir esta especia en polvo aunque actualmente también es posible encontrar la raíz si se la prefiere.

MI BAJÓN



Al centro y adentro. ¡Nada mejor para bajonear que unos buenos sándwiches de milanesa con jamón, queso, tomate y lechuga! ¡Saludos y buenos humos para todos! | **Fernando** de Viedma

Mandanos tu momento de bajón a **flash@revistathc.com**

TIPS

NO QUEMAR. Al cocinar marihuana es imprescindible hacerlo a temperatura baja. Conviene cocinar más tiempo a menor temperatura. A no más de 150 °C y **evitar microondas.**

REDUCCIÓN DE DAÑOS. Como se evitan los gases que se desprenden de la combustión, ingerir marihuana en lugar de fumarla es más saludable para el organismo.

CANTIDAD. Cuando se administra cannabis por vía oral, durante la digestión el THC se metaboliza en otro compuesto, el 11-OH-THC, que produce efectos psicoactivos más potentes que el THC. Por ello, al ingerir cannabis es muy importante utilizar una dosis menor a la empleada al fumarlo o vaporizarlo.

70kg — Persona de este peso no habituada al consumo

- **MANICURA DE HOJAS** · 0,5 a 2 gr
- **COGOLLOS SECOS** · 0,1 a 0,5 gr

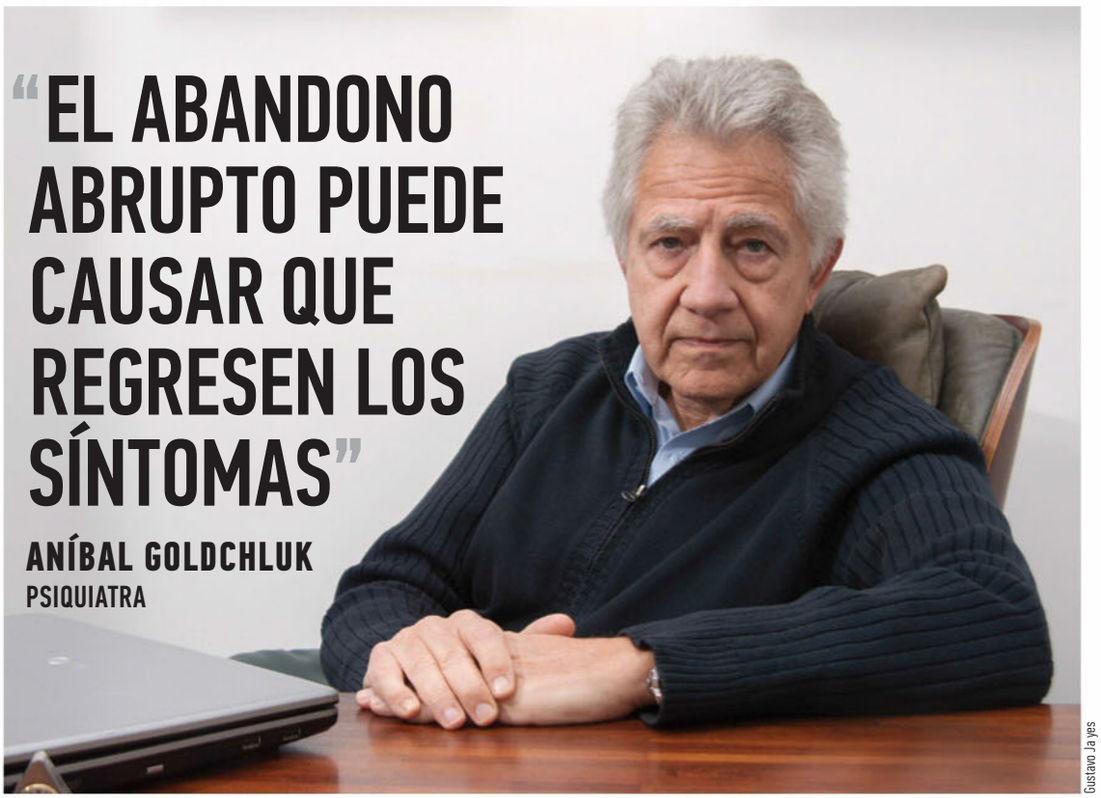
HORARIO DE ATENCION

LUNES A VIERNES DE 12 A 20HS - SABADO 15.30 A 19.30HS

SAN TELMO	PIEDRAS 1214	4300-9398	**MICROCENTRO**	SUIPACHA 814	4326-4121
RECOLETA	PARAGUAY 1809	4811-9097	**URQUIZA**	AVALOS 2182	4521-2441
BELGRANO	MENDOZA 2773	4781-4348	**CONGRESO**	URIBURU 71	4951-9235
CABALLITO	ACOYTE 235	4903-6385	**PALERMO**	GUISE 1870	15-7037-2657

WWW.CULTIVOURBANOGROW.COM

REDUCCIÓN DE DAÑOS » ANTIPSICÓTICOS



Gustavo Lajes

El Dr. Goldchluk, ex jefe de servicio del Hospital Borda, nos cuenta cuáles son los usos de los antipsicóticos, qué efectos adversos pueden provocar y cómo reducir los riesgos y daños asociados a su uso

¿Qué uso tienen los antipsicóticos y cómo actúan?
Los antipsicóticos se usan en primer término como medicamentos que tratan ciertos síntomas mentales que se agrupan bajo el nombre de psicosis. La psicosis incluye ideas delirantes (ideas distorsionadas de la realidad sin percepción por parte de la persona), alucinaciones (experiencias sensoriales sin causa de ellas, como escuchar voces o ver cosas que no están ocurriendo) y la desorganización (un pensamiento, un sentimiento o una conducta que no obra de acuerdo a un objetivo de adaptación a alguna situación sino que está sin un hilo conductor y la persona se comporta de una manera desordenada). Como todos los psicofármacos, los antipsicóticos nacieron con una función pero su utilización los llevó a extenderse a otras funciones, porque han revelado su eficacia en otros usos. En ese sentido, algunos antipsicóticos son usados como estabilizadores del ánimo, como antimaníacos, como potenciadores de los antidepresivos en las depresiones refractarias, como ansiolíticos y como hipnóticos. No es sencillo explicar el mecanismo de acción de los antipsicóticos pero sí se puede decir que todos los antipsicóticos desarrollan su acción antipsicótica a través del bloqueo de los receptores del neurotransmisor dopamina.

¿Existe mal uso de antipsicóticos?
No suele existir automedicación con antipsicóticos porque no actúan sobre el sistema de recompensa del Sistema Nervioso Central. Puede que alguna persona lo haga pero no ocurre en general. Lo que sí puede ocurrir es que a alguien le prescriban un antipsicótico y que después no lleve el tratamiento adecuadamente o que la persona no adhiera al tratamiento.

¿Qué efectos colaterales tiene el uso de los antipsicóticos?
Cuando se usa cualquier psicofármaco hay dos elementos que se deben tomar en cuenta: la eficacia y la tolerabilidad. En el caso de los antipsicóticos hay que cuidar que sean eficaces, es decir, que no sean tomados en vano, que la persona esté recibiendo un beneficio y que, por otro lado, le resulte tolerable, es decir, que no le cause algún daño en su organismo. Y lo que hay que controlar todo el tiempo es la aparición de efectos secundarios. Estos pueden ser inmediatos, como dolor de cabeza, náuseas y excesiva sedación, o más a largo plazo. El uso de antipsicóticos puede causar a largo plazo trastornos motores, como lo son los movimientos involuntarios muy marcados. Y algunos antipsicóticos más modernos causan lo que se llama síndrome metabólico, que incluye aumento de peso, alteración en los triglicéridos y alteración en la resistencia a la insulina. Hay reportes de que el uso en personas muy añosas puede incrementar las probabilidades de accidentes cerebrovasculares, pero estadísticamente es algo pequeño, aunque obliga a ser cuidadosos con la dosis en la tercera edad.

¿De qué modo pueden reducirse los riesgos asociados al uso de estos fármacos?
En el caso de tener trastornos motores se puede recetar el uso de algún fármaco que contrarreste estos síntomas. Pero para tratar el síndrome metabólico no hay medicamentos, sino que su aparición exige adoptar una serie de hábitos saludables de vida como una dieta adecuada y la actividad física regular. Por otra parte, si se toma la decisión de discontinuar el antipsicótico, como ocurre con cualquier psicofármaco, se debe hacer correctamente y paulatinamente. Nunca de un día para el otro. De todas formas hay mucha gente que deja de tomarlo de golpe y, si bien los antipsicóticos no causan síndrome de abstinencia como sí lo hacen los antidepresivos, lo que puede ocasionar su discontinuación abrupta es lo que se denomina efecto rebote: el paciente sufre una recaída y regresan los síntomas. **/ Fabio Ramos**

EMPÁTOGENOS

- El uso de sustancias depresoras del Sistema Nervioso Central, como el alcohol o las benzodiacepinas, puede incrementar el efecto sedante que causan algunos antipsicóticos.
- Más allá de la interacción que puedan tener con los antipsicóticos, el uso de sustancias psicoactivas está contraindicado en pacientes con trastornos psiquiátricos, ya que estas podrían agudizar el cuadro.

SÍNDROME METABÓLICO

- Al igual que otros fármacos, algunos antipsicóticos pueden provocar lo que se denomina síndrome metabólico, cuyos síntomas son resistencia a la insulina (lo que causa un incremento de glucosa en sangre), aumento de peso, exceso de grasa alrededor de la cintura, alteración en los triglicéridos, disminución de HDL (colesterol bueno) e hipertensión arterial (aumento de la presión arterial). Si no se atiende a tiempo, el síndrome metabólico puede desencadenar en alguna afección cardíaca o en diabetes tipo 2.
- Para reducir los daños que podría causar el síndrome metabólico provocado por el uso de antipsicóticos se aconseja llevar a cabo una dieta saludable que incluya mucho líquido (principalmente agua), frutas y verduras, y pocas cantidades de grasas y azúcares en las comidas, así como la práctica regular de actividad física.

DISCONTINUACIÓN

- El antipsicótico –como cualquier otro psicofármaco– debe ser abandonado gradualmente, disminuyendo la dosis muy lentamente.
- Para discontinuar el uso de antipsicóticos se aconseja la supervisión de un profesional.
- Su interrupción abrupta no produce síndrome de abstinencia pero sí puede causar el regreso de los síntomas.

latinoameriCANNA

CONFERENCIAS INTERNACIONALES DE SISTEMA ENDOCANNABINOIDE Y CANNABIS MEDICINAL

DRA. SILVIA KOCHEN

MARCELO MORANTE

DR. ALEX BINSHTOK

MARCELO RUBINSTEIN

RAPHAEL MECHOULAM

DRA. RAQUEL PEYRAUE

PROF. ESTER SHOHAMIN

YOSEF TAM

PROF. ODED SHOSEYOV

PROF. RAMI YAKA

DR. LUIS OSLER

24 y 25 de Octubre

Av. Cerrito 570, Capital Federal, Argentina

ORGANIZAN

latinoameriCANNA

האוניברסיטה העברית בירושלים
Universidad Hebrea de Jerusalem
AMIGOS ARGENTINOS

#LATINOAMERICANNA17

@latamcanna17 /latinoamericanna17 @latinoamericanna17

www.latinoamericanna17.com

DATURA STRAMONIUM

La planta alucinógena empleada en rituales en la Grecia Antigua y en el Imperio Azteca, cuyos alcaloides se usan actualmente en la elaboración de fármacos de venta legal

HISTORIA

ANTIGÜEDAD · Se desconoce el origen de la planta datura stramonium. Hay quienes creen que es de Europa y quienes sostienen que es nativa de México. Fue utilizada por varios pueblos originarios de todo el continente americano.

ANTIGUA GRECIA · El médico griego Dioscórides describió en su libro *De materia médica* las propiedades psicoactivas de la planta datura stramonium y su toxicidad cuando es consumida en altas dosis. La planta fue empleada por los antiguos griegos en las fiestas en honor al dios Dioniso, llamadas posteriormente bacanales por los romanos.

SIGLO XVI · Datura stramonium fue cultivada en Inglaterra a partir de semillas obtenidas en la ciudad de Constantinopla, Turquía.

SIGLO XVII · La planta fue empleada en Chile como ingrediente embriagante de un vino.

ACTUALIDAD · Los alcaloides tropanos contenidos en esta planta son usados en fármacos para tratar diversas dolencias.

USOS

MEDICINA TRADICIONAL

• Cicatrizante de heridas | Tratamiento de úlceras | Tratamiento de hemorroides | Antiparasitario | Analgésico para dolores musculares, óseos y de oído

MEDICINA MODERNA

• Sus alcaloides son componentes de medicamentos analgésicos, espasmolíticos, antiespasmódicos, antiasmáticos, antitusígenos, antisecretores, midriáticos (dilatadores de pupilas para fondo de ojos), analgésicos locales, antiparkinsonianos y anticolinérgicos.

USO RITUAL

• La planta fue utilizada en rituales, embrujos amorosos y uniones de pareja. También fue empleada para entrar en trance y diagnosticar enfermedades. | Actualmente, la planta datura stramonium es usada como aditivo embriagante del mezcal o de licores destilados para provocar buenos sentimientos y tener visiones. | En Chile los mapuches dan datura stramonium a los niños para predecir su futuro de acuerdo a sus comportamientos bajo el efecto de la planta.

ESTATUS LEGAL

Tanto la planta datura stramonium como los alcaloides activos que posee (atropina, escopolamina y hiosciamina) no se encuentran en la lista de sustancias fiscalizadas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), por lo que puede cultivarse, consumirse y comercializarse libremente en todo el mundo. Además, los preparados médicos que contienen atropina no requieren receta médica para ser comprados.

QUÍMICA Y ACCIÓN

Al igual que otras daturas, datura stramonium tiene alcaloides del grupo tropano. Posee los alcaloides atropina, escopolamina y hiosciamina, que es el que se encuentra en mayor cantidad. La hiosciamina produce alucinaciones y euforia. Además, la hiosciamina se usa para el alivio sintomático de la cistitis y de varios trastornos gastrointestinales, como espasmos, úlceras, síndrome del colon irritable, pancreatitis y cólicos.

PREPARACIÓN

ORAL

• Cocimientos: Las hojas y las semillas de los frutos maduros eran molidas y luego se hervían en agua. Comúnmente se añadían a la bebida otras plantas, como damiana y cacao.

• Jugos: Un jugo a base de datura stramonium se usaba como anestésico en cirugías para dormir al paciente.

INHALADO · Los chamanes de pueblos nativos de América fuman cigarrillos con hojas de la planta junto a tabaco para entrar en trance y así diagnosticar enfermedades o predecir el futuro.

TÓPICO · Pueblos americanos, como los aztecas en México, preparaban ungüentos de aplicación externa con diferentes partes de la planta para diversos usos medicinales. Las hojas eran calentadas en brasas y untadas con yodo para tratar afecciones de la piel. Las semillas molidas eran mezcladas con sesos o sebo de animales para tratar diversos dolores. La raíz molida o las hojas tostadas y molidas se empleaban para el tratamiento de las hemorroides.

DOSIS Y ADMINISTRACIÓN

DOSIS

• Al igual que otras plantas visionarias con alcaloides con margen de seguridad muy bajo, es difícil calcular la dosis, ya que la cantidad de alcaloides varía en cada ejemplar y no existe gran diferencia entre la dosis activa y la dosis mortal.

• En alopatía se utilizan entre 0,5 mg y 5 mg de atropina.

ORAL

• Cocimientos y jugos.

INHALADO

• Cigarrillos.

TÓPICO

• Ungüentos en las zonas a sanar.

EFECTOS

MEDICINALES

Antiespasmódico | Antiasmático | Analgésico | Cicatrizante | Broncodilatador

PSICOACTIVOS

Alucinaciones auditivas | Alucinaciones visuales | Euforia | Mantener conversaciones con entes que solo los usuarios perciben | No estar consciente de estar bajo sus efectos

Foto Anita Gould

IDENTIFICACIÓN

CLASIFICACIÓN

• Datura stramonium es una planta anual angiosperma del género Datura y de la familia Solanaceae.

OTROS NOMBRES

• Ymustak, miyaye, manzana de Perú, atafaris, cojón del diablo, hierba del diablo, manzana espinosa, estramonio, berenjena del Diablo e higuera loca, entre otros.

PLANTA

• Puede crecer hasta 1,2 metros de alto. Sus hojas [1] son dentadas y con pelos cortos. Sus flores son hermafroditas, blancas y pequeñas, de entre 6 y 9 centímetros de largo. Sus semillas [2] son aplanadas, negras y miden alrededor de 3,5 milímetros de largo. Sus frutos [3] son verdes y ovoides, están cubiertos de espinas y miden entre 16 y 45 por entre 13 y 45 milímetros.

UBICACIÓN

• Es una especie de hábitat terrestre y en México crece a una altitud de entre 1.900 y 2.500 metros sobre el nivel del mar. Actualmente es muy común en América del Sur, América del Norte, América Central, el Caribe, el norte de África y en países de Europa como España, Alemania y Suiza.

CULTIVO

• Puede cultivarse tanto en exterior como en interior, a partir de semillas o esquejes. Requiere de suelos de tierra muy ricos en nutrientes. Si se emplean macetas deben tener entre 30 y 40 centímetros de diámetro. Requiere buena exposición al sol, vientos y riegos regulares cuando hace calor. El principal peligro para la datura es ser parasitada por ácaros, por lo que conviene utilizar un acaricida desde el comienzo del cultivo.

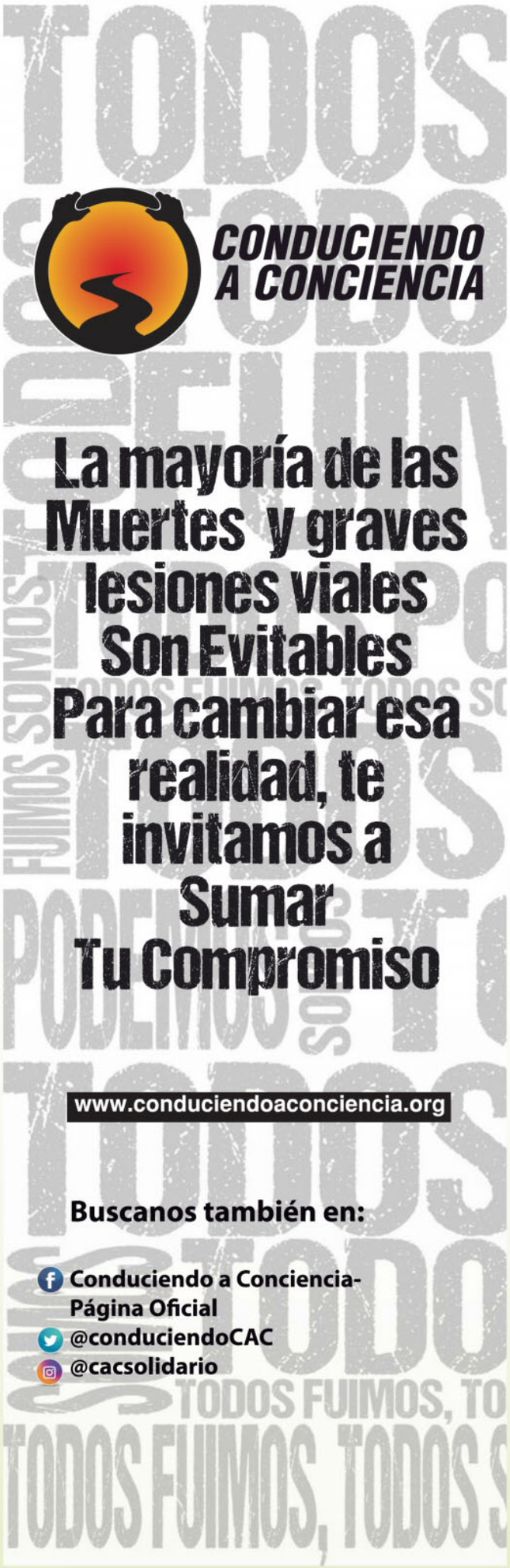
TOLERANCIA Y DEPENDENCIA

Su consumo no provoca tolerancia, ya que no requiere aumentar la dosis para lograr los mismos efectos. Por otra parte no presenta dependencia fisiológica, ya que no se registra síndrome de abstinencia al discontinuar su uso. En general, tampoco presenta dependencia psicológica.

RIESGOS Y CONTRAINDICACIONES

- La datura stramonium contiene alcaloides tropanos cuya ingesta, tanto por la dosis o su modo de administración, puede causar estados de coma o muerte.
- La ingesta de atropina y escopolamina por vía oral inhibe la acomodación ocular, es decir, el cristalino se fija para la visión lejana y los objetos cercanos se ven muy borrosos, y los reflejos oculares no se recuperan durante siete a 12 días.
- Los efectos alucinatorios de la datura stramonium se caracterizan por una nula conciencia de que se está bajo los mismos mientras duran, por lo que su consumo debe realizarse siempre en compañía de una persona que no haya consumido y que tenga la experiencia suficiente como para oficiar de cuidador.
- Los riesgos del consumo de plantas psicoactivas aumentan radicalmente en contextos ajenos a su uso tradicional.
- Su uso está contraindicado en niños y en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- El consumo de enteógenos no se aconseja cuando no se está bien física o psicológicamente, lo que aumenta el riesgo de tener malas experiencias.
- Quienes padecen trastornos psicológicos o psiquiátricos, o se encuentran bajo tratamiento con antidepresivos o antipsicóticos, deben evitar el uso de enteógenos.
- Su uso en conjunto con otros enteógenos incrementa los riesgos: los efectos de la interacción pueden ser inesperados.

BIBLIOGRAFÍA: The encyclopedia of psicoactive plants enthopharmacology, de Christian Rätsch. / **Costumbres, tradiciones y remedios medicinales canarios: Plantas curativas,** de José Luis Concepción. / **Un mundo mágico mítico en la mitad del mundo: Folklore ecuatoriano,** de Darío Guevara.



BRENDA Y SEBASTIÁN DE BERAZATEGUI

EL JARDÍN DEL EDÉN

LUNA

LA CHINA

ALBERTO

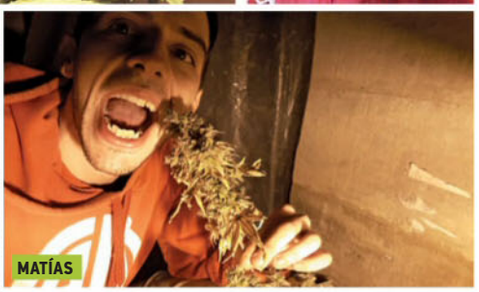
YANI

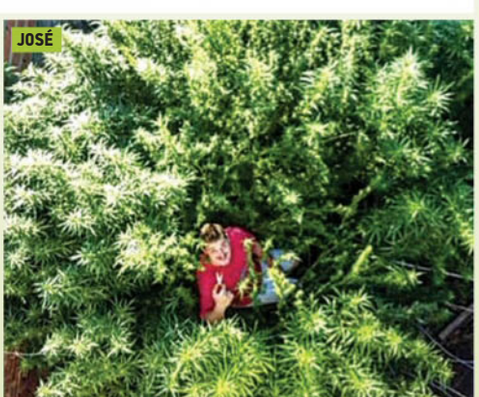
NICO, LEO Y KARULA

ENGROW DE LUJÁN

TICIANO

LUCÍA


MATÍAS


JOSÉ

MARIAN

RICARDO DE TUCUMÁN

MATÍAS DE MDQ

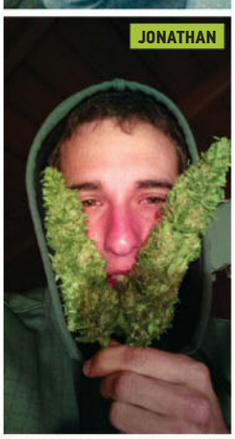
MATÍAS DE SALADILLO

NELSON

JUAN

RODRIGO DE SANTA CRUZ

VÍCTOR


JONATHAN

BIG G Y EL RULO DE CÓRDOBA

PEPE DE MENDOZA

TISUWEED

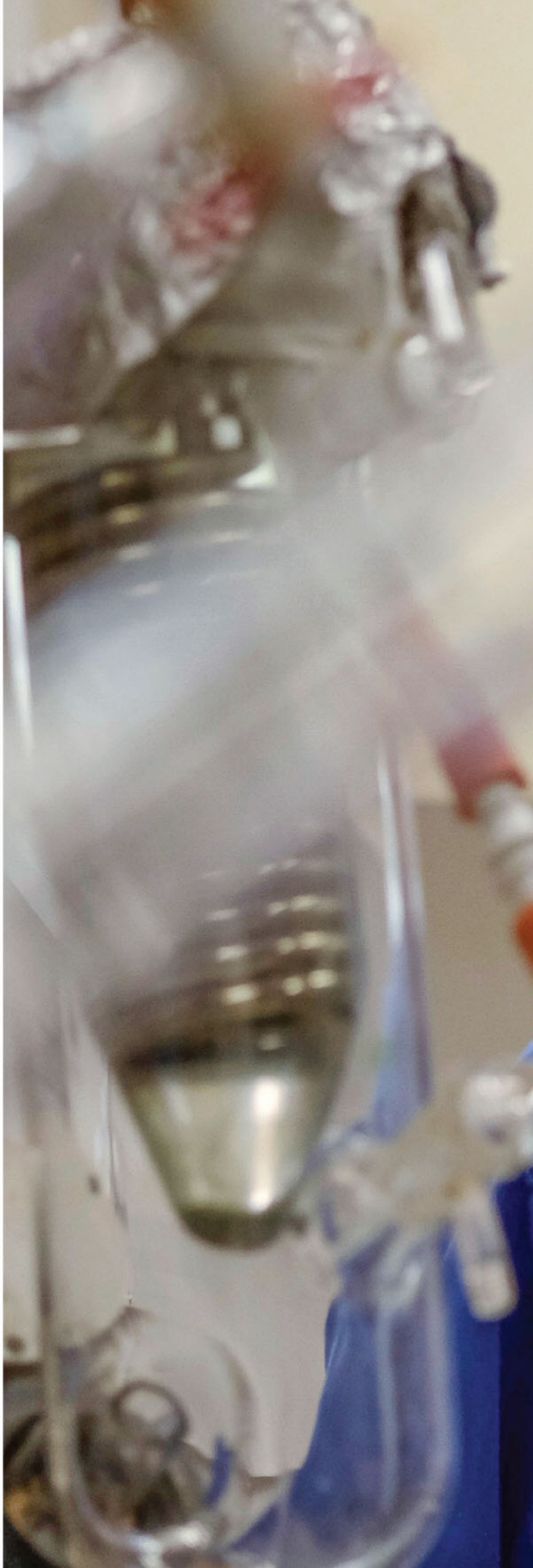
JENNIFER

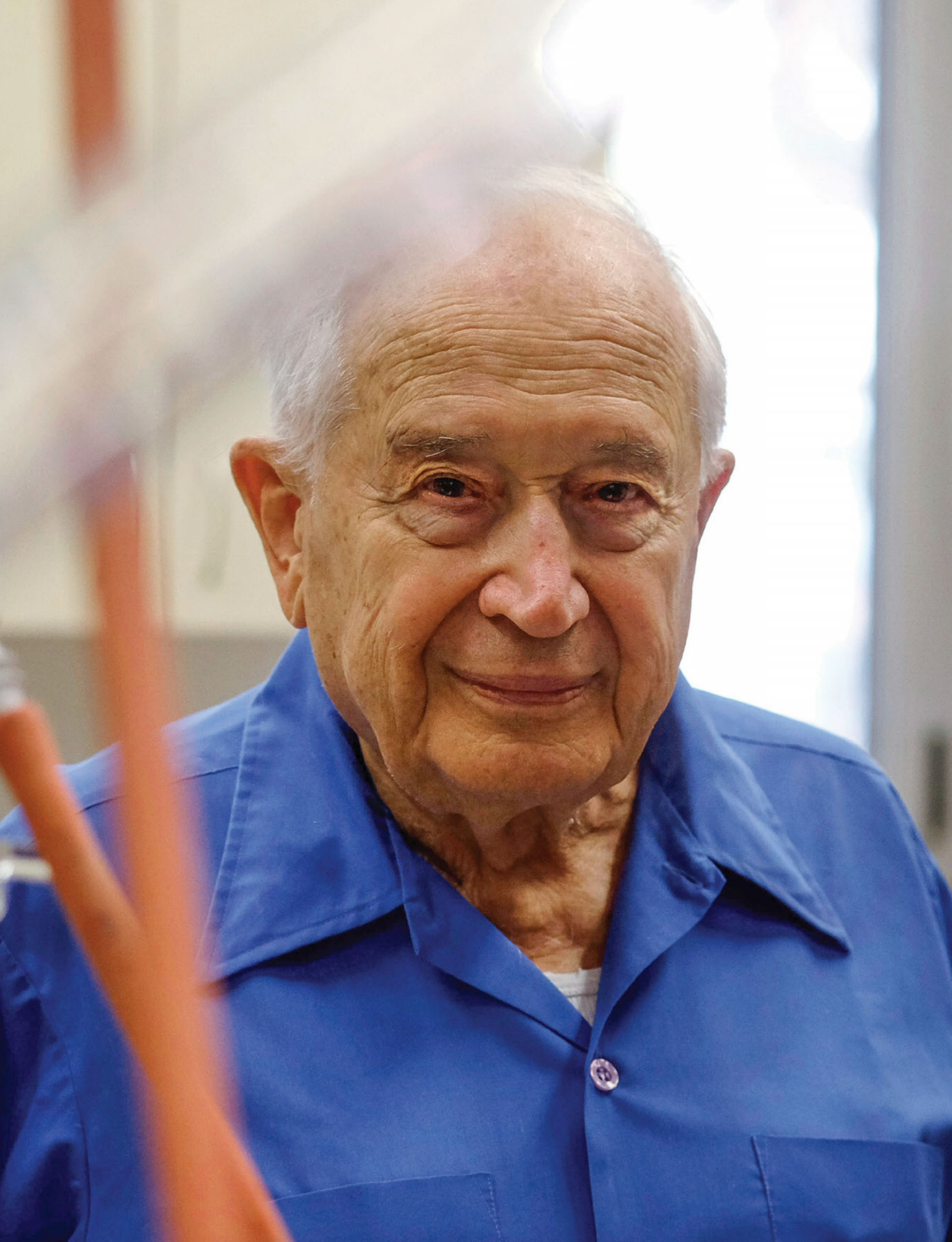
RAPHAEL MECHOULAM, DESCUBRIDOR DEL THC

LA PACIENCIA DEL PIONERO

Por **Martín Armada**
Foto **Eddie Gerald**

Cuando el prohibicionismo internacional del cannabis daba sus primeros pasos, descubrió el principal compuesto activo de la planta. Casi sin financiamiento, encontró que los seres humanos producimos cannabinoides en nuestros propios cuerpos. Contra todos los prejuicios fue el primero en probar aceite cannábico en niños con cáncer y personas con epilepsia. Hoy es el referente activo de los científicos que trabajan para que la marihuana ayude a mejorar al mundo





Me cuesta decir que no", admitió más de una vez Raphael Mechoulam. En general lo aclara con mucha amabilidad cada vez que es entrevistado, antes de ir poco a poco cediendo a la tentación de sumergirse en el relato de cada una de sus experiencia que, juntas, componen una historia extraordinaria que empezó hace más de medio siglo.

Mechoulam nació en Sofía, Bulgaria, en 1930. Su familia fue una de las tantas que, muchas penurias mediante, escapó del Holocausto. Finalizada la guerra, estudió Ingeniería química en su país. Pero, cuando en 1949 comenzó su vida en Israel, eligió abandonar la Ingeniería y sumergirse en los misterios químicos.

Durante el tiempo que pasó en el ejército israelí se dedicó a estudiar el uso de insecticidas. Sin embargo, su obsesión terminaría siendo investigar la relación entre los productos naturales y los problemas biológicos. Finalmente, su tesis doctoral fue sobre los esteroides.

Su carrera como investigador lo llevó primero a Estados Unidos. Allí trabajó en el Instituto Rockefeller, hasta su regreso a Israel donde ocuparía un lugar en el Instituto Weizmann. En uno de esos laboratorios, Mechoulam haría su gran descubrimiento: el THC, uno de los compuestos activos del cannabis desconocido hasta entonces. Era 1964.

Mechoulam no se respaldó en la gloria de su hallazgo, de hecho los laureles que recibió fueron, en principio, muy pocos. Su logro se produjo en un contexto marcado por el desinterés y signado por los albores de la prohibición. Sin embargo, a partir de aquel Big Bang Mechoulam y su trabajo se convirtieron en inspiración para toda una generación de científicos que son quienes, en las últimas décadas, han sumado sus esfuerzos para alcanzar una comprensión más ajustada del complejo y fascinante mundo del cannabis que, gracias a las evidencias provistas por sus investigaciones, podría ser la nave insignia de una nueva revolución médica, farmacológica y científica.

Nos separan varios miles de kilómetros y seis horas. En Buenos Aires acaba de salir el sol, en Jerusalén, donde Mechoulam se instaló en 1966, es pleno mediodía.

Cuando atiende el teléfono se lo escucha no solo más despierto: es la voz de un hombre joven que está atento porque, ante todo, no quiere perder el tiempo. "Un placer hablar con ustedes, quizás podrían enviarme las preguntas por mail, pero bueno, también podemos probar a ver cómo sale a través del teléfono". Nosotros, de nuestro lado, deslizamos la primera pregunta. Y, pese a la resistencia que le impone ser quien comanda uno de los equipos científicos más atareados e influyentes del mundo, Mechoulam va a entregarse, una vez más y lentamente, al placer de la conversación.

— DEL MITO A LAS PRUEBAS —

Primero que nada, ¿por qué decidió estudiar justamente el cannabis?
La morfina ha sido aislada a partir del opio hace 100 años o más. La cocaína también ha sido aislada a partir de las hojas de coca, pero la química del cannabis no era para nada conocida desde un punto de vista científico ni médico, entonces nos parecía importante establecer las bases químicas de la acción del cannabis. Además es una cuestión que hace al trabajo del científico: hay que elegir temas que uno considere relevantes, con potencial. Por otra parte, no podíamos ni siquiera pensar en competir con otros centros de investigación que venían estudiando otros temas. No teníamos suficiente presupuesto. Por todas esas razones el cannabis parecía una buena opción y así empezamos.

¿Cómo comenzó con esos estudios?, ¿alguna institución lo apoyó?
Al principio solo lo hizo el director del Instituto Weizmann donde yo trabajaba. A nadie le interesaba mucho el cannabis. Él fue el que me ayudó a conseguir el hachís con el que realizamos los primeros estudios. Era hachís que venía del Líbano y que secuestraba la policía para quemarlo. Nada de mucha importancia.

¿Es cierto que las primeras muestras con las que trabajó eran ilegales?
No totalmente. Hubo, digamos, solo algunos errores burocráticos. Por entonces, se necesitaba una autorización del Ministerio de Salud para que se me entregara el cannabis, ni el director del Instituto ni yo lo sabíamos. Simplemente nos manejamos en confianza. Fui a buscar el hachís en colectivo y me dieron 5 kilos sin preguntarme nada. Después me enteré del problema, pedí disculpas, hice los trámites correspondientes y continué recibiendo el hachís y transportándolo en mi bolso, siempre en transporte público, pero con autorización.

¿Cómo encontró el THC?, ¿sabía algo de antemano o se topó con él repentinamente?
Nosotros en principio sabíamos lo que buscábamos: los compuestos activos de la planta. Pero no sabíamos nada respecto a sus efectos y usos. En la literatura antigua se habla de variados usos y hoy se puede ver que tiene sentido. Pero nosotros empezamos por aislar una buena cantidad de componentes. Después los testeamos en monos y el THC fue el único que causó un efecto de sedación en ellos.

¿Es cierto que la prueba en humanos la hizo con amigos suyos?
Sí, fue voluntario. Le pedí a mi esposa que hiciera una torta en casa. Calculamos unos 10 miligramos de THC por persona. Ninguno había usado cannabis antes y a todos les hizo efecto, por supuesto, pero lo interesante es que a todos los afectó de manera diferente. Algunos se reían, otros se relajaban, otros hablaban sin parar, hasta pude observar un caso de ansiedad. Fue muy interesante y me dio la pauta de que estábamos ante algo importante.

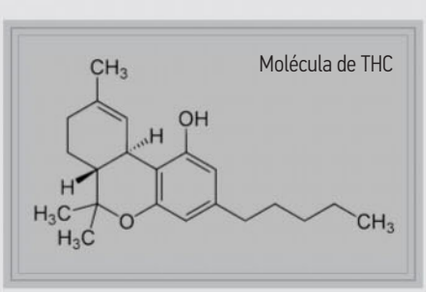
LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS

CBD y THC
El primer compuesto del cannabis que Raphael Mechoulam descubrió y aisló en su laboratorio fue el cannabidiol (CBD), en el año 1964. Luego anunció el descubrimiento del tetrahidrocannabinol (THC), el principal compuesto activo presente en la planta de cannabis.

ANANDAMIDA
Luego de que en Estados Unidos un grupo de investigación descubriera la existencia en el cuerpo humano del receptor CB1, sobre el que actúa el THC, Mechoulam y su equipo se preguntaron por qué el cuerpo tendría ese receptor, ya que no tenía sentido que existiera sólo para que el cannabis hiciera efectos al ser consumido. A comienzos de los 90, Mechoulam y sus colaboradores anunciaron el descubrimiento de la anandamida, un endocannabinoide que el cuerpo produce y al actuar sobre el receptor CB1 produce los mismos efectos que el THC.

SISTEMA ENDOCANNABINOIDE
Luego de descubrir el receptor CB1 y lo endocannabinoides anandamida y 2-AG, se concluyó que en el cuerpo existe un sistema endocannabinoide que regula un conjunto de funciones biológicas de suma importancia como el sueño, el apetito, el dolor y el estado de ánimo, entre otras.

EFECTO SÉQUITO
En 1999, Mechoulam y el Dr. Ben Shabat presentan la teoría del "efecto séquito" que indica que si bien los cannabinoides de la planta tienen efectos individuales, cuando se usan en conjunto consumiendo la planta en lugar de aislarlos, interactúan entre ellos y producen un efecto más completo y eficaz.



¿Y con esas evidencias logró que finalmente otras instituciones se interesaran por su trabajo y financiaran sus investigaciones?
No mucho. Ya habíamos pedido presupuesto al Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos y nos lo habían negado. Pero seguimos avanzando sobre la química, la farmacología, la bioquímica… Hasta que recibí un llamado de un farmacólogo del Instituto Nacional de Salud Mental de ese país. Parecía que allá una persona importante estaba preocupada sobre los efectos del cannabis en el cerebro, dado que había encontrado a su hijo consumiéndolo. El instituto no tenía una respuesta, así que me pidieron THC para hacer unos estudios ellos mismos y se los di, nosotros teníamos el único THC puro del mundo. Creo que lo ingresaron de contrabando y creo que la mayoría de las investigaciones que se hicieron durante esos años en Estados Unidos fueron con esos 10 gramos que se llevaron de nuestro laboratorio en Israel. Y desde entonces, por casi 50 años, hemos recibido apoyo económico del Instituto Nacional de Salud y nunca interfirieron en nuestros estudios.

— EVIDENCIAS Y POSTERGACIONES —

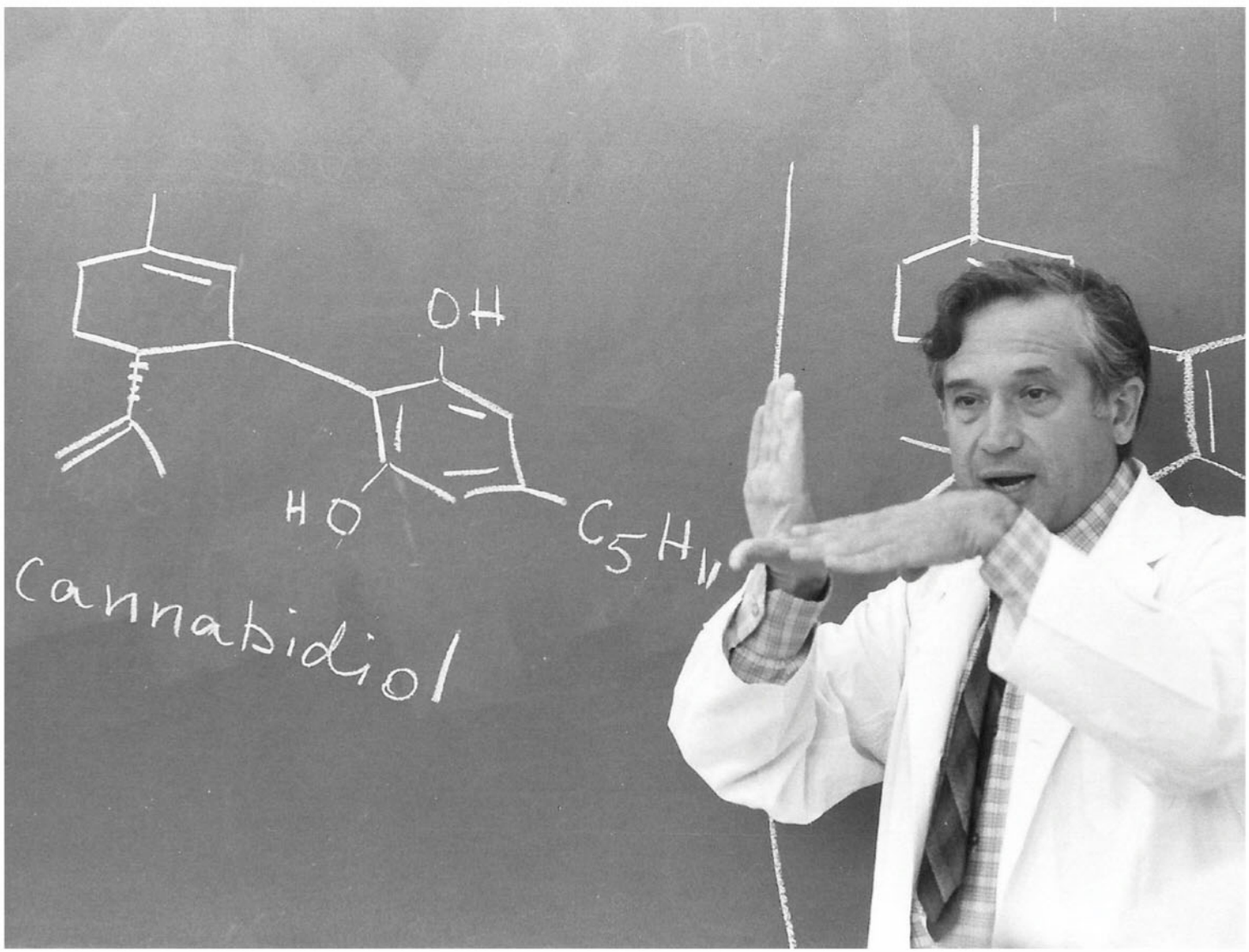
¿Podría brindarnos una especie de mapa general del cannabis?
Hay esencialmente un componente principal, causante de la psicoactividad, que es el tetra-hidro-cannabinol [THC] y otros componentes con menor actividad, como el cannabidiol [CBD], que es otro componente importante con poca psicoactividad, pero que actúa generando cambios significativos sobre la acción del THC. No hay que olvidar que hay una sinergia importante entre todos los componentes de la planta de cannabis.

> Los primeros estudios los hacíamos con hachís que nos daba la policía. Yo lo llevaba al laboratorio en colectivo.

Usted trabajó mucho sobre las posibilidades terapéuticas del THC. A su entender, ¿cuáles son las aplicaciones médicas con mayor evidencia?
Podríamos decir que el THC ayuda sobre todo en lo que conocemos como post-trauma. Ayuda con el sueño, el apetito y en trastornos de la alimentación. Colabora con algunos efectos fisiológicos en relación a temblores y también, aunque aún no está debidamente comprobado, en Parkinson y cáncer, pero no hay ensayos clínicos concluyentes al respecto todavía.

¿Y qué ocurre con el CBD?
El CBD es un componente antiinflamatorio y se ha descubierto que, en el ser humano, ayuda en pacientes con esquizofrenia. Se ha comprobado que el CBD reduce la ansiedad, la depresión y que sirve para contrarrestrar enfermedades autoinmunes, aunque solamente en animales porque no fue testeado en humanos. Para enfermedades autoinmunes como diabetes tipo 1 o artritis reumatoidea se demostró que funciona muy bien en animales y hay reportes individuales de que también colabora en humanos, aunque no hay ensayos clínicos que lo comprueben definitivamente. Y ambos, tanto el THC como el CBD, son agentes anticancerígenos en animales, pero tampoco hay ensayos clínicos en humanos con ninguno de los dos casos.

Pero si hablamos de algo tan delicado como la posibilidad de tratar el cáncer, ¿por qué no se avanza con mayor firmeza?
Como científico mi obligación es destacar que los cannabinoides han logrado reducir las células cancerígenas en probeta y en ratones, sin embargo hasta el momento no hemos podido avanzar en ensayos clínicos en humanos.



EXPANSIVO. Mechoulam comenzó a explicar su descubrimiento a otros científicos en los 60. Desde entonces no dejó de compartir información con sus colegas.

REFERENTE. Raphael Mechoulam da conferencias en todo el mundo [1], pero sigue trabajando a diario en su laboratorio [2] donde armó un equipo sólido con científicos como el checo Lumir Hanus [3]. Sus descubrimientos han hecho que gran parte de la comunidad científica lo reconozca y lo premie [4].

Respecto al cáncer, ¿hay indicios que permitan pensar que el cannabis pueda ser una herramienta para curarlo?
Sabemos que ayuda mucho con los síntomas adversos del tratamiento, tal vez en algunas personas pueda llegar a curarlo, tal vez en algunos tipos de cáncer sea más útil que en otros, pero ¿eso significa, por extensión, que su acción química cura el cáncer? No. No podemos saberlo, pues no hay suficientes ensayos clínicos, no todos los que necesitamos para hacer una afirmación semejante. La gente pagaría con gusto para que avancemos en nuestras investigaciones, pero los gobiernos no, los Estados no financian esta clase de ensayos clínicos.

Sin embargo, según contó, usted mismo encaró por su cuenta un ensayo clínico con niños en un hospital público de Jerusalén.
Sí, en 1995. Lo hicimos junto a Ayra Avramov, por entonces directora del departamento de oncología pediátrica de un establecimiento. Los niños, lamentablemente, también pueden contraer cáncer y los tratamientos son verdaderamente muy difíciles de sobrellevar. Vómitos, nauseas. Aplicamos THC sublingual durante el tratamiento. Queríamos hacer un doble ciego al comienzo, una parte de ellos recibiendo aceite con THC y otros solo aceite. A la semana ella me dijo que no iba a seguir con ese método, porque ya podía diferenciar quién había usado THC y quién no. A partir de ahí, todos recibieron su aceite de cannabis. Se detuvieron en su totalidad las nauseas y los vómitos con dosis muy bajas de THC.

¿También realizó estudios clínicos con pacientes con epilepsia?, ¿cuáles fueron los resultados que obtuvo?
Sí, es correcto. Fue un trabajo en conjunto con un grupo de científicos brasileños. Obtuvimos grandes cantidades de cannabidiol, extraído del hachís, y luego les dimos dosis altas a pacientes epilépticos, 200 miligramos por persona. Y funcionó. Lamentablemente este trabajo no se utilizó y tomó muchos años hasta que la gente se diera cuenta de que el cannabidiol es un buen agente antiepiléptico y ahora se usa ampliamente en el tratamiento de niños con epilepsia.

— LA ARQUITECTURA SECRETA —

¿Puede afirmar que es un hecho científicamente probado que existe un sistema completo de cannabinoides adentro del cuerpo humano?
Bueno, en principio debería aclarar que no es solo adentro del cuerpo humano, sino de la mayoría de los mamíferos. Lo que llamamos sistema endocannabinoide es un sistema de orden mayor que está involucrado en una gigantesca cantidad de procesos biológicos y se ha publicado que es probable que tenga participación en la mayoría de las enfermedades humanas. Es verdaderamente muy importante.

> Las investigaciones indican que el funcionamiento del sistema endocannabinoide podría estar vinculado a todas las enfermedades humanas.

¿Cómo llegó a ese descubrimiento?, ¿lo sospechaba desde el comienzo?
Ya en los años 80 habíamos logrado aprender mucho sobre los cannabinoindes en la planta. Los habíamos evaluado en animales y personas, pero lo cierto es que entendíamos bastante poco sobre sus mecanismos de acción. Fue en ese momento cuando la profesora Allyn Howlett, una investigadora norteamericana, encontró un receptor específico para el THC. Lo llamó receptor CB1. Fue muy importante, porque fue la primera prueba de que en nuestro cerebro existe un receptor específico para los compuestos activos del cannabis. La gran pregunta que surgió luego es por qué tenemos esos receptores, por qué hay componentes en nuestro cuerpo que imitan la acción del cannabis.

¿Fue cuando comenzaron a indagar sobre los cannabinoides endógenos?
Sí, hicimos ese trabajo con un gran equipo: los doctores Lumir Hanus, Bill Devane y Aviva Broier. Empezamos trabajando con cerebros de cerdo dado su parecido con el de los humanos. Así que todas las semanas viajábamos desde Jerusalén hasta Tel Aviv para comprarlos. Y, finalmente, encontramos la sustancia del cerebro que actúa sobre los receptores cannabinoides.

¿Se refiere al compuesto que usted bautizó como anandamida?
Sí, aunque el nombre original era araquidonoiletanolamida, pero nos parecía una denominación un poco compleja. Así que tratamos de darle un nombre relacionado a sus funciones que tienen que ver con los cambios en el ánimo, con las emociones. Pensamos que quizás estas alteraciones vinculadas a estos receptores se producen en busca de la dicha, una dicha interna. Así que, en base a una idea de Bill Devane, fuimos por el sánscrito. En esa lengua, alegría es "ananda" y pensando en las particularidades químicas llegamos a anandamida.

¿Por qué cree que la investigación sobre el sistema endocannabinoide tiene tanta importancia para la ciencia y la medicina?
En mamíferos, los receptores CB1 y CB2 cubren casi todo el organismo, se trata de algo esencial en nuestra vida como especie. Las investigaciones científicas indican que su funcionamiento

podría estar vinculado a todas las enfermedades humanas.

— LA PRÁCTICA FUTURA —

Muchos médicos, en coincidencia con el discurso de los laboratorios, sostienen que para que el cannabis tenga un uso medicinal efectivo el único camino es crear formas sintéticas, ¿cuál es su opinión?

El THC está presente en la planta, también el CBD. Nosotros hemos publicado un grupo de componentes que son más activos que el CBD, derivados del CBD. El THC es un componente bastante activo y si resulta ser un agente anticancerígeno, probablemente la gente lo usaría. Pero en definitiva que se haga uso de un compuesto aislado o no, va a depender siempre de la enfermedad. En algunos casos de epilepsia el CBD puede ser suficiente por sí solo, pero no en todos. En otras enfermedades, como puede ser el cáncer, tal vez es mejor tener ambos, THC y CBD. El problema es que actualmente no tenemos todavía suficiente información, es decir, hasta que no sea testeado en humanos no lo sabremos a ciencia cierta.

Fumar marihuana se suele asociar exclusivamente a su empleo con fines recreativos. Sin embargo, en muchos hospitales de Israel podemos ver que el cannabis se fuma con fines medicinales, ¿por qué?

Bueno, hay una diferencia entre fumar cannabis e ingerirlo como extracto en un aceite. En forma de extracto en aceite, ingiriéndolo de cualquier manera, los efectos puros se sienten a la hora y media, y son efectos relativamente bajos. Y fumándolo, inmediatamente ingresa una enorme cantidad de THC en el torrente sanguíneo. A todo esto se le llama farmacocinética, entonces la farmacocinética del THC es distinta si es fumado o ingerido. Y el efecto del THC, al fumarlo, es inmediato.

Si mira a su alrededor, luego de todos estos años, ¿qué le parece hoy lo más remarcable en estudios sobre el cannabis?

Hay un montón de estudios hoy en día, pero lamentablemente no hay suficientes ensayos clínicos, me importa insistir con este punto. Se han hecho un montón de trabajos con animales, en bioquímica, muchos trabajos sobre farmacología y más... pero debido a problemas legales no hay trabajo suficiente en el aspecto clínico, generando ensayos clínicos con cannabinoides. Eso se ha dejado casi totalmente de lado. Es decir, no hay ni una sola publicación de trabajos clínicos relevantes sobre cannabinoides, por ejemplo, aplicados en cáncer de humanos.

En ese sentido, ¿cuán necesario es, para la comunidad científica, un cambio en los aspectos legales para poder trabajar apropiadamente en la investigación sobre el cannabis?

Es muy complicado. Cada Estado tiene su propio armado legal, sus propias regulaciones, sus propias leyes. Cada país es diferente. En Israel tenemos un Ministerio de Salud que se encarga del cannabis y es relativamente fácil ocuparse de realizar investigaciones. En otros países es muchísimo más difícil. Por ejemplo, en Estados Unidos vemos esencialmente que no hay estudios clínicos que sean considerados una prioridad, salvo en el caso del tratamiento de epilepsia con cannabidiol. Aquí, en Israel, es un poquito menos difícil, aunque de todas maneras hay problemas legales. Y no sé cómo es en Sudamérica, realmente no lo sé.

En la medicina y en la ciencia se suelen introducir prejuicios que no pertenecen a esos campos, ¿por qué cree que ocurre esto y cómo podrían los médicos relacionarse con el cannabis con menos preconceptos?

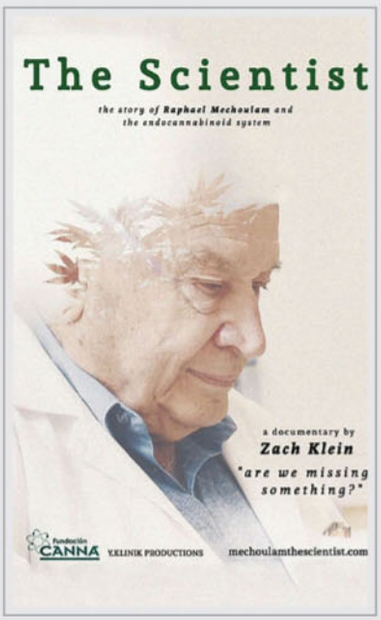
Hay una completa escisión entre el uso de cannabis y cannabinoides como agentes medicinales y el uso recreativo del cannabis. Son dos cosas completamente diferentes. El uso recreativo es claramente un tema social, mientras que el uso científico es un asunto médico. Son dos cosas muy distintas y a veces se mezclan demasiado. El médico, por su parte, debería poder ver los cannabinoides como drogas, igual que como ve la penicilina y tantas otras sustancias. Así de simple. Si tenemos suficiente información sobre los cannabinoides, entonces los médicos deberían poder ver los endocannabinoides, los cannabinoides y las distintas combinaciones de cannabinoides como drogas bien definidas y usarlas, en consecuencia, como drogas bien definidas. Esa no es siempre la situación, porque no siempre tenemos suficiente información médica y, por lo tanto, es una cuestión natural que el médico no sepa qué hacer con el cannabis.

Con todo esto en mente, ¿cuáles son sus expectativas en relación a los beneficios que puede traernos el cannabis?

Creo que los cannabinoides pueden resultar en una gran cantidad de nuevas formas de medicación, en nuevos tratamientos para enfermedades muy extendidas, pero aún nos falta recorrer un largo camino a todos los investigadores. Necesitamos avanzar en más y más ensayos clínicos con personas; si eso no ocurre, nada va a pasar. Ratas… ratas hay un montón, ¡pero las ratas no son humanos!

EL HUMANO

Por **M.A.**

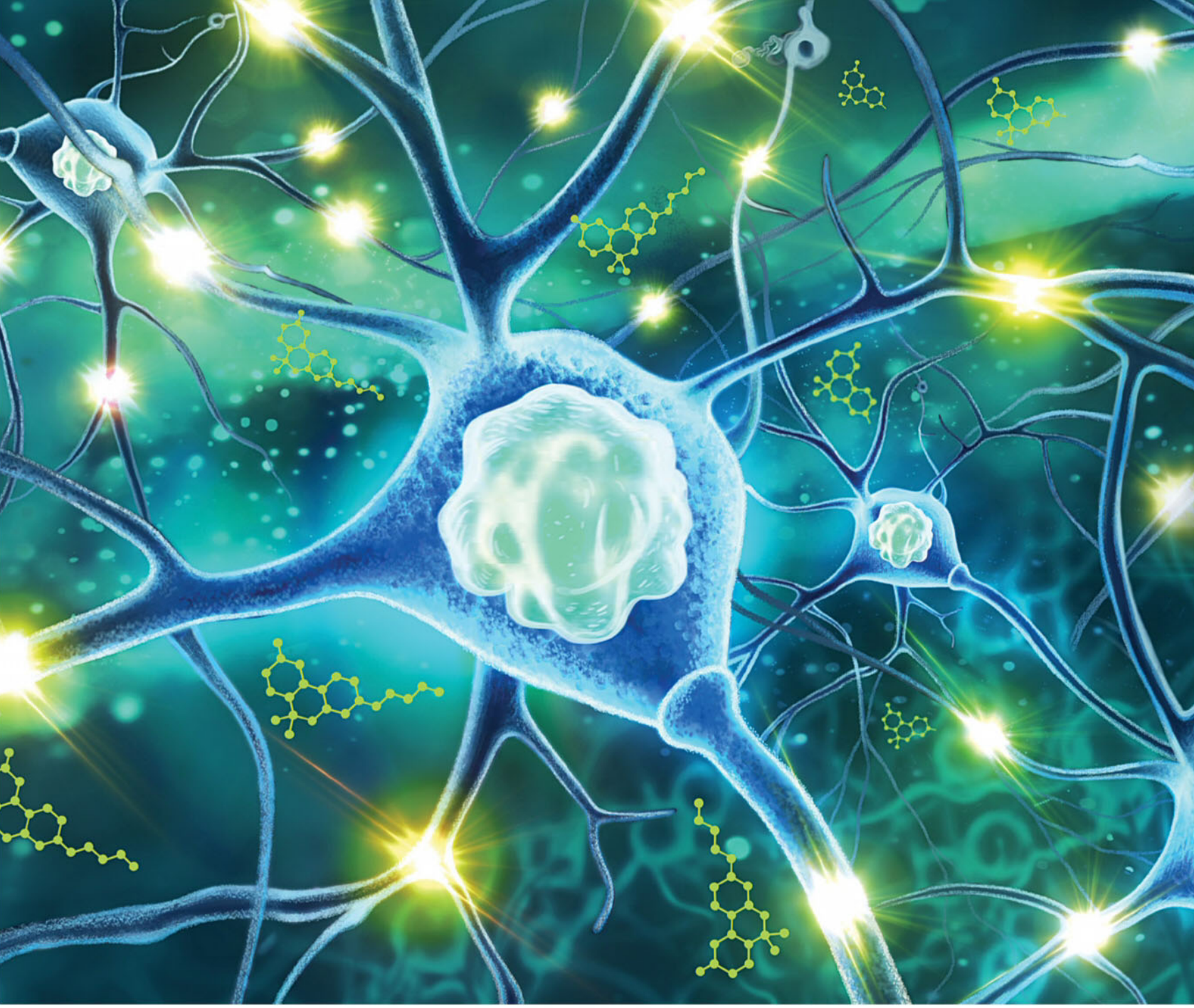


Con *The Scientist* (2015), un documental producido por la Fundación Canna, Zach Klein decidió hacer mundialmente conocida la figura de Raphael Mechoulam. La vida de este científico transita, como muchas, entre lo que parece a simple vista ordinario y aquello indiscutidamente fuera de lo común. Por un lado, un matrimonio sólido de más de 50 años, un ramillete de hijos y nietos, décadas tras décadas de recorrer el mismo camino que separa su casa de su laboratorio, la misma oficina, casi los mismos compañeros de trabajo. Por otro, la historia de una familia judía de Bulgaria que escapó del Holocausto internándose en lo profundo de la vida rural, el exilio definitivo a Israel, los años en el ejército y la convicción científica que lo llevó a hacer uno de los descubrimientos que recién hoy se vislumbra como uno de los más trascendentes del siglo XX: el THC y, posteriormente, el sistema endocannabinoide.

A lo largo de la película Mechoulam se va transformando en Raphi, como lo conocen no solo en la intimidad de su hogar, sino también esa otra gran familia que supo construir con científicos de otras generaciones y países, quienes no dejaron de producir información vital para que los primeros grandes pasos de su maestro no fueran los únicos.

Zach Klein construye una interacción basada en la confianza, lo que le permite acceder a las emociones de Mechoulam sobre su propio trabajo y sus repercusiones. Desde la alegría evidente de encontrar una forma de paliar los síntomas de niños con cáncer hasta la desazón de saber que, a pesar de todas las evidencias cosechadas, ha pasado demasiado tiempo sin que el cannabis sea tratado como una verdadera y poderosa alternativa terapéutica.

El documental *The Scientist* puede verse en el sitio *www.mechoulamthescientist.com*.



UN VIAJE POR EL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE

LA PROEZA DE RAPHAEL

Por **Marcelo Rubinstein** (desde Jerusalén) | Ilustración **Pablo Zerda**

Mechoulam no solo aisló el THC y el CBD, sino que descubrió el sistema biológico que regula desde el dolor y el sueño, hasta el apetito y el humor. Una guía para entender los efectos del cannabis y por qué sus propiedades medicinales no dejan de asombrarnos

Resulta difícil estar en Jerusalén sin vincular el primer gran hallazgo del científico israelí Raphael Mechoulam con la última gran obra pictórica de Rafael Sanzio, La transfiguración. Esta pintura renacentista retrata a Jesucristo iluminado por la luz divina en su descenso sobre el monte Tabor donde produce la sanación milagrosa de un niño con epilepsia a quien los apóstoles no conseguían curar de ninguna manera. A pocos kilómetros de allí y algunos milenios más tarde, el científico Raphael Mechoulam, iluminado brillantemente por sus conocimientos de química de productos naturales, adquiridos durante sus estudios de grado, doctorado y postdoctorado en distintos centros de investigación de Israel y los Estados Unidos lograba aislar los principios activos presentes en la planta *Cannabis sativa* e identificar así la estructura molecular del tetrahidrocannabinol (Δ9-THC) y del cannabidiol (CBD), en su laboratorio del Instituto Weizmann. Casi proféticamente, el uso de estos compuestos está dando respuestas terapéuticas efectivas a muchos niños que padecen cuadros severos de epilepsia refractaria.

Lejos de tratarse de un nuevo milagro, investigaciones científicas de las últimas décadas demostraron que en el cerebro humano y en otras partes del cuerpo existe una gran cantidad de receptores que responden a cannabinoides presentes en la planta y cuya acción es responsable de las propiedades beneficiosas de estos compuestos de origen vegetal, no solo en epilepsia, sino también en un conjunto creciente de patologías severas que incluye el dolor neuropático crónico, la espasticidad en varios trastornos neuromusculares, las náuseas, vómitos y apetito en pacientes bajo tratamientos oncológicos, y mejoras en el estado de ánimo en diversas patologías complejas.

El motivo de mi viaje a Jerusalén no fue entrevistar a Mechoulam, aunque por supuesto me hubiera encantado, sino participar del Congreso Internacional de Bioquímica y Biología Molecular FEBS 2017. La conferencia de cierre la dio Robert Lefkowitz, premio Nobel de Química en 2012 por haber descubierto nada más y nada menos que la estructura de los receptores que reconocen la mayor parte de neurotransmisores en el cerebro, incluidos los activados por cannabinoides exógenos y endocannabinoides. Tierra Santa.

CAMINO AL ANDAR

Los estudiantes doctorales formados en mi laboratorio suelen preguntarme qué es lo que configura a un buen científico. Los jóvenes investigadores en general saben cómo estudiar un tema en el cual deben especializarse e, incluso, imaginarse la progresión de un proyecto experimental. Pero les resulta más difícil visualizar los caminos que conducen a un descubrimiento científico. Y es lógico que así sea porque, parafraseando a Antonio Machado, en el ancho mundo de la investigación científica se hace camino al andar. Los caminos ya transitados solo conducen a territorios conocidos y quienes se instalan allí pierden originalidad y olvidan para siempre los motivos que los atrajeron a la ciencia. Por eso siempre les respondo lo que fui aprendiendo de casos ejemplares a lo largo de mi carrera en la investigación científica. Curiosidad, rebeldía, persistencia, valentía, rigurosidad, irreverencia, ambición y esmero son, en mayor o menor medida, ingredientes irremplazables que deben estar presentes en el preciso momento en que aparece por el contorno de la puerta del laboratorio esa débil fuerza mesiánica que nos ayuda a aprender algo nuevo de la naturaleza.

Raphael Mechoulam tuvo cada uno de estos ingredientes y, como buen químico, en cantidades estequiométricas. Se preparó muy bien para salir a descubrir los componentes psicoactivos ocultos en la planta de marihuana y, sin mediar demasiados obstáculos, los encontró. La antorcha chispeante de Mechoulam terminó iluminando un territorio absolutamente desconocido y previamente impensado para todos, incluido él mismo. La aventura recién empezaba a ponerse interesante de verdad porque, como casi siempre en el laboratorio y en la vida, los mejores resultados son inesperados y en apariencia poco importantes.

Mechoulam se había preparado para ese momento casi sin saberlo. Ya instalado en Israel, viajó a formarse al Instituto Rockefeller en Nueva York, donde perfeccionó sus conocimientos en aislamiento, caracterización y síntesis de terpenos y terpenoides, productos naturales presentes en plantas e insectos. Una rama de la química orgánica en apariencia simple pero, justamente por eso, muy difícil.

Al volver a Israel se propuso resolver un tema original y significativo en esa área. Leyendo artículos en la biblioteca del Instituto Weizmann detectó un agujero importante en el libro de química de productos naturales. Como si alguien hubiera arrancado las hojas de un capítulo entero, en realidad nunca escrito. Durante el siglo XIX y principios del XX distintos químicos europeos habían logrado determinar la estructura química de varios alcaloides de uso extendido en la farmacopea y cultura occidental, como la cafeína, morfina, efedrina y cocaína, luego de purificarlos de las plantas donde son producidos: *Coffea arabica*, *Papaver somniferum*, *Ephedra vulgaris* y *Erythroxylum coca*, respectivamente. Por el contrario, la purificación e identificación de los principios activos de *Cannabis sativa* estaban relativamente demorados debido a dos obstáculos bien diferentes. Por un lado, dificultades técnicas propias de la química de los cannabinoides, mucho más complicada que la de los alcaloides. Por el otro, la expansión internacional de la política fuertemente prohibicionista comandada por Harry Anslinger desde la Oficina Federal de Narcóticos de EEUU y el Marihuana Tax Act de 1937, que dejaba en infracción a médicos y científicos que mostrasen cualquier tipo de interés en el cannabis.

PRIMEROS DESCUBRIMIENTOS

Semejante misterio fue una tentación para Mechoulam. Consiguió 5 kilos de hachís decomisado por la policía de Tel Aviv del comercio ilegal. El jefe de policía, cuyo nombre siempre se mantuvo en reserva, fue clave para el desarrollo de la ciencia del cannabis no solo en Israel sino también en los EEUU. Mechoulam salió del departamento de policía con esa bolsa de 5 kilos de hachís y se tomó un colectivo hasta su laboratorio en Rehovot ante la mirada atónita del conductor y los pasajeros que olieron algo raro. Una vez en el Weitzmann, se metió en su laboratorio de química orgánica y junto a su colega y amigo Yanuj Gaoni comenzaron con protocolos secuenciales de extracción, separación y purificación.

> Muchos Premios Nobel no hicieron contribuciones tan sobresalientes como las de Raphael Mechoulam.

Unos meses más tarde, Mechoulam y Gaoni abrieron la puerta del laboratorio exclamando "¡lo tenemos!". Primero fue el cannabidiol y días más tarde el delta-1 tetrahidrocannabinol, que por convención de nomenclatura química luego pasó a llamarse delta-9 tetrahidrocannabinol (Δ9-THC). Otras fracciones del aceite inicial también fueron purificadas pero la única que produjo algún efecto conductual claramente reconocible en monos rhesus de experimentación fue el Δ9-THC. Al descubrimiento de los cannabinoides más abundantes de la planta *Cannabis sativa* le siguieron años más tarde otros muchísimo más significativos que convirtieron a Mechoulam en un científico muy destacado a nivel internacional y una autoridad máxima en la ciencia de productos naturales, cuyos descubrimientos científicos han sido revolucionarios. Persiguiendo la identificación de compuestos de una planta terminó descubriendo un mundo inimaginado, un sistema de neurotransmisores presentes en el cerebro de todos los animales al que se denominó sistema endocannabinoide.

Muchos ganadores del Premio Nobel de química o medicina no han hecho contribuciones tan sobresalientes como las realizadas por este gran científico búlgaro entre las décadas del 60 y 90. Mientras la marihuana y el cannabis medicinal continúen prohibidos en Suecia, su Academia de Ciencias no mirará la trayectoria de Mechoulam con los mismos ojos que las de otros químicos consagrados. El manto oscuro que dejara caer Anslinger aún goza de salud en buena parte del globo y, aunque sea por las dudas, muchos países continúan posponiendo su revisión.

ENDOCANNABINOIDES

La identificación del Δ9-THC como el fitocannabinoide responsable de las propiedades psicoactivas del cannabis disparó un interrogante inevitable: ¿cómo actúa en el cerebro? Una pregunta que en términos más académicos se traduce por: ¿cuál es el mecanismo de acción del Δ9-THC?

Dos características químicas intrínsecas de la molécula hicieron que durante varios años se pensara que el Δ9-THC actuaba de manera inespecífica, intercalándose en las membranas de las células y alterando sus propiedades, tal como se cree que actúan algunos anestésicos y solventes, como el alcohol etílico. Una de esas características es la naturaleza altamente lipofílica del Δ9-THC, que le confiere una solubilidad muy baja en un medio acuoso y muy alta en un medio graso. La otra característica es la falta de selectividad entre el enantiómero (+) y el (-). Esto último suena muy difícil, pero es equivalente a decir que las dos manos de una misma persona se acomodan perfectamente bien en el mismo guante, como si fueran idénticas y no imágenes en espejo una respecto de la otra.

Las moléculas que actúan a través de receptores cerebrales específicos (por ejemplo, los neurotransmisores naturales dopamina, serotonina y glutamato, o los alcaloides como la morfina y la cocaína) cumplen con esa propiedad: la imagen especular de la molécula activa no es funcional. En todos esos casos, solo una mano entra en el guante que hace de receptor. Pero la idea tranquilizadora de que el THC funcionara de manera inespecífica no conformaba a todos por igual. Si bien dentro de los escépticos estaba Raphael Mechoulam, la solución a este dilema vino de un lugar insospechado, la Universidad de St. Louis, Missouri, en el centro de EEUU. Allyn Howett, por entonces una muy joven farmacóloga, demostró dos cosas fundamentales a mediados de los años 80. Trabajando con el Δ9-THC y otras moléculas análogas desarrolladas por la empresa Pfizer en la búsqueda de nuevos analgésicos, Allyn Howett observó que algunas de ellas, incluido el Δ9-THC, modificaban la actividad de una enzima presente en el cerebro a través de un mecanismo que involucra la activación de un receptor específico hasta el momento desconocido. Lo que resultó doblemente interesante fue que los análogos estructurales de Δ9-THC presentaban estereoselectividad. O sea, los enantiómeros (+) eran activos pero sus imágenes especulares no. Vale la pena contar estos hallazgos aunque tengan cierto nivel técnico porque son los que anticiparon la idea absolutamente disruptiva de que nuestro cuerpo tiene un sistema de endocannabinoides.

LOS RECEPTORES

¿Cómo, entonces, demostrar que existen receptores que reconocen selectivamente al Δ9-THC? Una manera contundente de obtener una evidencia convincente, a fines de los 80, consistía en incubar cortes de cerebro con Δ9-THC marcado en uno de sus átomos con algún isótopo radiactivo y ver en qué partes del cerebro se detecta la radioactividad. Pero el Δ9-THC, ya lo sabemos, es una molécula muy particular. Además de no presentar estereoselectividad (sus dos enantiómeros son igualmente activos), es resistente a ser marcado mediante reacciones químicas convencionales. Sin embargo, los químicos de Pfizer lograron marcar al análogo estructural CP 55,940 con el isótopo radiactivo del hidrógeno, llamado tritio. El [^{3}H]-CP 55,940 permitió encender la luz en el cuarto oscuro. Los experimentos fueron realizados por dos grupos de investigación que compitieron y a la vez colaboraron para resolver este dilema científico. Fruto de esa dialéctica no solo se desarrollaron las civilizaciones humanas y sus relaciones intraplanetarias sino también los resultados que permitieron entender el mecanismo de acción del Δ9-THC.

En 1988, el grupo de Allyn Howlett junto a William Devane incubaron una preparación de membranas de cerebro de rata con el compuesto [^{3}H]-CP 55,940 y realizaron un estudio farmacológico exhaustivo que demostró convincentemente que el Δ9-THC no actuaba de manera inespecífica sobre esas membranas de tejido cerebral sino a través de receptores específicos acoplados a proteínas G (¡los que estudió Robert Lefkowitz!) a quienes se los llamó CB1R, por "cannabinoid receptor 1". Por su parte, el grupo liderado por Miles Herkenham de los Institutos Nacionales de Salud de EEUU (NIH) obtuvo láminas finas de cerebros de ratas, monos y humanos que fueron incubadas con [^{3}H]-CP 55,940 y luego expuestas en una película fotográfica para que el tritio radiactivo dejara su huella en los sitios donde hubiera mayor afinidad. Si el [^{3}H]-CP 55,940 y el Δ9-THC actuaran de manera inespecífica, la marca radiactiva en los cortes cerebrales debería ser homogénea.

Sin embargo, al revelar las placas radiográficas los investigadores vieron por primera vez imágenes nítidas, admirables e inolvidables que recorrerían el mundo y lo marcarían como uno de los momentos estelares de la neurobiología. El compuesto [^{3}H]-CP 55,940 marcaba regiones específicas del cerebro, precisamente las áreas relacionadas con funciones emocionales, motoras y cognitivas. Así comenzaba a entenderse el porqué de los peculiares efectos de la marihuana.

LA ANANDAMIDA

Los 90 recibieron con optimismo los vendavales de la biología molecular y así el aislamiento y secuenciación de genes pasaron a ser metodologías de rutina en muchos laboratorios. En una de esas ráfagas huracanadas, el grupo de Tom Bonner del NIH anunció la identificación del gen del receptor CB1R al que llamaron *Cnr1*. El patrón de expresión del gen *Cnr1* en el cerebro mostró coincidencias incuestionables con los resultados anteriores obtenidos con el compuesto radiactivo [^{3}H]-CP 55,940. Pocas cosas son más tranquilizadoras para los científicos de frontera que ver el mismo resultado utilizando dos técnicas bien diferentes. El hallazgo del gen *Cnr1* vino con un bonus track inesperado. Por homología de secuencia se aisló un gen muy parecido al que se llamó *Cnr2* que, a pesar de tener una secuencia de ADN y una estructura muy similar al *Cnr1*, no se encuentra en el cerebro sino en células del sistema inmune. Otra diferencia tan clave como intrigante es que el receptor de cannabinoides CB2 no reconoce al THC. Ambos receptores comparten una genética común pero no sus ocupaciones y afinidades. Es en ese momento que Mechoulam formula la pregunta más filosófica de esta historia: ¿nos estamos perdiendo algo?

Ante el desafío que implica encontrar la pieza faltante de un rompecabezas por ese entonces mundialmente competitivo, Mechoulam emprendió su aventura más arriesgada y fascinante en busca de las moléculas que le dieran sentido a la existencia de receptores en el cerebro que reconocen fitocannabinoides de una planta. El CB1R no podía estar ahí solo para eso, especulaba Mechoulam. Si existían CB1Rs era porque en el propio cerebro existen moléculas capaces de activar esos receptores. La hipótesis estaba planteada, solo faltaba demostrarla y sin pérdida de tiempo.

> El sistema endocannabinoide es como el líquido refrigerante en un automóvil: previene que el motor recaliente.

En vez de ir al departamento de policía, esta vez Mechoulam y sus colegas fueron a un matadero a buscar cerebros de cerdos de faena que llevaron sigilosamente al laboratorio. Entrenados en purificar compuestos de plantas, tuvieron que adaptar algunos pasos técnicos para comenzar con cerebros de animales. Luego de varios pasos de purificación exitosos, Mechoulam y su grupo lograron aislar una fracción capaz de reconocer los receptores CB1 y también los CB2. El análisis químico posterior determinó la presencia de una molécula única, la araquinoidil etanolamida (AEA), que sus descubridores bautizaron como anandamida, dado que "ananda" en el milenario idioma sánscrito significa alegría. En colaboración con investigadores de EEUU, demostraron que la anandamida produce en ratones los mismos efectos que el Δ9-THC.

EL AUTOR. Marcelo Rubinstein es Investigador Superior del CONICET, Director Interino del Instituto en Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular, y Profesor Adjunto de Fisiología, Biología Molecular y Celular en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

MÁS DESCUBRIMIENTOS

Al descubrimiento de la anandamida le siguió el del 2-araquinoidil glicerol (2-AG), que demostró ser mucho más abundante y más potente en el cerebro que la anandamida. Dado que estos dos compuestos se unen a los receptores CB1 con alta selectividad y afinidad, y producen efectos muy similares a los del Δ9-THC, se los llamó endocannabinoides, aunque es preciso señalar que la estructura química del 2-AG y la anandamida no es la de un cannabinoide sino que pertenece a la familia de compuestos derivados del ácido araquidónico. El conjunto de estos resultados fue clave porque quedaba demostrada la existencia de un sistema de endocannabinoides en el cuerpo compuesto por los receptores CB1R y CB2R y los ligandos 2-AG y anandamida.

A estos hallazgos siguieron los aportados por otros grupos de investigación que demostraron por un lado la ruta biosintética que genera endocanabinoides en el cerebro y, por el otro, que los endocannabinoides son neurotransmisores retrógrados producidos a demanda. A diferencia del resto de los neurotransmisores conocidos, que son liberados por terminales neuronales presinápticos para luego activar receptores ubicados en neuronas postsinápticas, los endocannabinoides son producidos por las neuronas postsinápticas y viajan hacia atrás activando receptores CB1R presentes en los terminales presinápticos.

De esta manera, los endocannabinoides envían información a las neuronas impulsoras del estímulo inicial para indicarles que la señal del neurotransmisor que enviaron ya llegó a destino y que pueden, a partir de ahora, aminorar sus descargas. El sistema de endocannabinoides es clave para regular y prevenir el exceso de actividad neuronal actuando como si fuera el líquido refrigerante del radiador de un automóvil cuya función esencial es prevenir que el motor recaliente. La amplia distribución del sistema de endocannabinoides en varias zonas del cerebro indica la gran importancia funcional que desempeña modulando los niveles de actividad eléctrica y energética de una enorme cantidad de circuitos neuronales.

DESAFÍOS

Entender el funcionamiento del sistema endocannabinoide nos permitió comprender rápidamente cómo y por qué la administración de fitocannabinoides puede lograr una variada gama de beneficios terapéuticos, así como también potenciales efectos adversos. Raphael Mechoulam y los muchos otros científicos de varios países debieron trabajar duro y rápido a lo largo de las últimas décadas para contrarrestar los efectos del manto oscurantista impuesto por las políticas prohibicionistas que intentaron ocultar la planta de cannabis de las investigaciones científicas y médicas desde los comienzos del siglo XX.

Recién ahora Argentina se suma, tímidamente, a un gran grupo de países que comprendió en los últimos años que las propiedades terapéuticas del cannabis son enormes, especialmente en cuadros clínicos severos. Cada uno de estos pacientes, sus familiares y sus médicos le deben mucho a la transfiguración de Mechoulam, quien un día simplemente decidió encender la luz. Su vida no es solo valiosa por lo que descubrió, sino también por la enseñanza que deja a las generaciones más jóvenes de futuros científicos. La curiosidad, la rebeldía, el entusiasmo y la valentía pueden, al menos en ocasiones, derribar los muros del poder.

SISTEMA ENDOCANNABINOIDE

El cuerpo produce sustancias que actúan de forma similar a las del cannabis. Cómo funciona este sistema que permite entender los diversos efectos que produce la marihuana

ENDOCANNABINOIDES

Cannabinoides producidos por el cuerpo humano

Receptor ← Endocannabinoide ←

FITOCANNABINOIDES

Cannabinoides que se producen en la planta de cannabis

→ Fitocannabinoide → Receptor

EL CUERPO HUMANO produce endocannabinoides (como la AEA -anandamida- y el 2-AG), distintos tipos de sustancias que son reconocidas por receptores específicos y los activan para producir diversos efectos.

LA PLANTA DE CANNABIS produce cannabinoides. Al consumirla, estas sustancias ingresan al organismo y activan los mismos receptores específicos que los endocannabinoides, produciendo efectos similares.

AEA (Anandamida) · 2-AG · THC · CBD

RECEPTORES DE CANNABINOIDES

En el cuerpo humano existen dos tipos de receptores de cannabinoides, que se denominan CB1 y CB2.

Receptor **CB1** · Receptor **CB2**

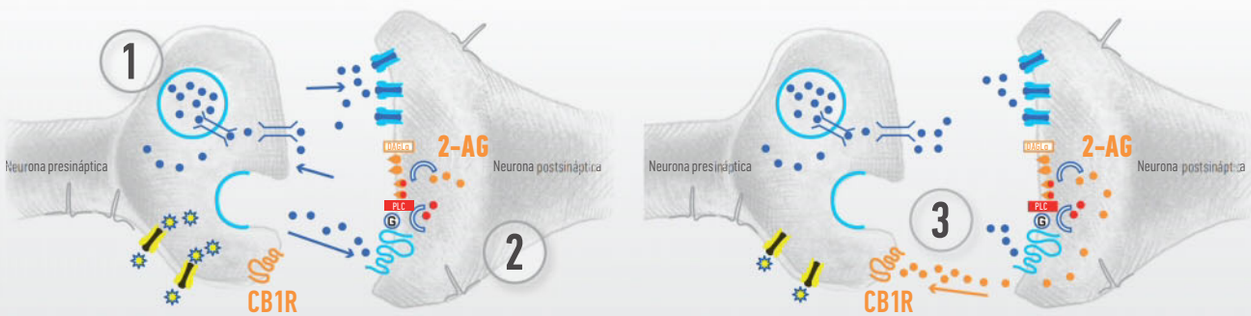
Receptor **CB1**

Tanto los **endocannabinoides 2-AG** y **AEA** como el **fitocannabinoide THC** se acoplan al receptor **CB1** para producir diversos efectos.

Receptor **CB1**

Los receptores CB1 están distribuidos mayormente en varias zonas del cerebro.

ESQUEMA DE UNA SINAPSIS EXCITATORIA MODULADA POR EL ENDOCANNABINOIDE 2-AG



Ca²⁺ · Glutamato · PIP_2 Fosfolípido de membrana fosfatidil inositol difosfato · IP_3 Inositol trifosfato · DAG Diacilglicerol · PLC Enzima fosfolipasa C · DAGLα Enzima diagilglicerol lipasa alfa · Receptores postsinápticos acoplados a proteínas G · CB1R Receptor de cannabinoides CB1

1 El neurotransmisor glutamato (●) es liberado al espacio sináptico cuando el terminal del axón recibe un tren de potenciales de acción que permite la entrada de Ca^{2+} (✹).

2 El endocannabinoide más potente y abundante 2-AG (●) se produce a demanda en la postsinapsis luego de que el neurotransmisor excitatorio glutamato activa receptores postsinápticos acoplados a proteínas G que activan la enzima fosfolipasa C (PLC). La activación de PLC propaga una cascada de señales que termina con la producción del 2-AG.

3 El endocannabinoide 2-AG puede salir libremente hacia el terminal presináptico donde se encuentran los receptores de cannabinoides CB1R. La activación de los CB1R pone un freno a la neurotransmisión de glutamato al inhibir los mecanismos de su propia liberación.

Ilustraciones: Facundo Cabanne

EL HONGO QUE HABLA

Por **Julián de Almeida** | Ilustración **Isbelio Godoy**

Encontramos hongos* con facilidad. Era algo previsible pero no por eso dejó de sorprendernos. Vane está contenta. Estamos en Misiones: selva, cascadas, pastizales. Los hongos crecen especialmente en la bosta de los cebúes. Aparecieron ahí nomás, los hongos, a metros de nuestra cabaña, justo donde termina la selva y comienza el pastizal. Al tocarlos, la carne blanca fue tornándose azul. Recordé el olor con toda su emoción inseparable.

Los comimos esa misma noche y entonces la psilocibina atravesó nuestro epitelio digestivo y pasó a la sangre. La sangre circula por todo el cuerpo. La psilocibina traspasa la barrera hematoencefálica, baña las neuronas y se une a receptores del neurotransmisor serotonina. Así las neuronas se sensibilizan y una ventana perceptiva se entreabre. Ahora está subida la barrera de asociaciones improbables. Entonces, una vez más, el techo de una choza se convirtió en telaraña. Apagamos las luces y los puntitos blancos de los leds de la linterna de Vane fueron dejando estelas violáceas que pasaban progresivamente al índigo, luego al azul y, finalmente, simulaban extinguirse. Esas estelas siempre estuvieron detrás de los leds pero nunca las habíamos visto.

Entonces nos acostamos a meditar y cerramos los ojos para ver mejor. El cuerpo desapareció, entramos en la fosforescencia. Hubo un leve temor de no poder volver. No sé cuánto tiempo estuvimos ahí. Algo incómodo me hizo regresar, un frío en algún lugar donde debía estar el estómago. Después lloramos de la risa durante un largo rato.

Esa noche, el hongo nos dijo que no somos seres pensantes sino seres hablantes. El lenguaje nos hizo especie. Habría estado mejor que nos llamáramos *Homo linguisticus.* Los monos ya pensaban, las ratas ya razonaban mucho. El cerebro es el puente entre la interpretación y la acción. Pero el lenguaje une varios puentes en el espacio y en el tiempo para conformar otro gran cerebro, un súper cerebro. Eso fue lo que nos diferenció como especie. Es nuestro nicho: a los humanos se nos agrandó el lenguaje como el cuello a las jirafas. Y hoy en día, todos los cerebros de *Homo sapiens* funcionan como uno solo. Complejo, caótico, conflictivo y funcional, un gigantesco cerebro. Somos una sola entidad. Somos lenguaje.

***

Cuando disminuyó el aura de los objetos, pudimos concentrarnos. Vane dejó de llorar de la risa y entreabrió los ojos.

El hongo repite: cada uno de nosotros es un módulo del lenguaje, una unidad interpretativa y comunicacional. Somos tres funciones integradas: sensor, filtro de interpretación y emisor. Recibimos señales del mundo externo a través de los ojos, los oídos, el tacto y los demás sentidos y filtramos todo desde el principio. Interpretamos desde los receptores (desde la retina, desde el tímpano, desde la piel) hasta la emisión de la información (palabras, gestos) y, entre uno y otro, se pasa por una gran cantidad de regiones cerebrales también filtrantes. Una cadena de esquemas: primero, las señales del mundo externo son esquemas de una posible realidad (una realidad que emite pistas); luego, por ejemplo, una imagen en una retina es un esquema de un bombardeo de fotones; después, un tren de potenciales de acción en el quiasma óptico es un esquema de la actividad en las retinas de nuestros ojos; y así la información vuelve a interpretarse en el núcleo geniculado lateral del tálamo en el centro del cerebro y después en las cortezas occipitales donde continúa moldeándose el sentido a partir de patrones visuales de nuestra memoria. Está claro que nada es lo que vemos, lo que oímos, lo que sentimos: todo es una probabilidad de coincidencias con sensaciones previas.

> El hongo nos dijo que no somos seres pensantes sino seres hablantes, que somos un gigantesco cerebro, una sola entidad, que somos lenguaje.

Cada paso de un proceso mental es un esquema del anterior. Y así, a partir de las cortezas occipitales, el sistema va poniéndose cada vez más complejo mientras recorre múltiples regiones del cerebro. Todo esto ocurre antes de darnos cuenta de que estamos viendo algo.

***

Cuando percibimos, comparamos todos nuestros sentidos entre sí y también todos ellos con las memorias. Ante un hecho simple existe cierto número de interpretaciones posibles. Para llevar todo esto a una acción hay que asociar, interpretar, evaluar y descartar las asociaciones menos probables. Cada sensación nuestra existe por lo que es y por su probabilidad de no ser otra cosa. El sonido de la letra T es siempre diferente y seguirá siendo una letra T mientras no se parezca al sonido de la letra D. Es así por esa negación de las letras vecinas y porque se encuentra dentro de un contexto lingüístico donde la T es más probable que las demás letras. Una "taza" es más probable que una "daza". De la misma forma que una taza sobre una mesa vista desde arriba es poco más que un círculo con protuberancia, pero vemos y sentimos que, claramente, es una taza por el hecho de (entre otras pistas contextuales) estar sobre una mesa. De esta forma, un contexto es una red de probabilidad de asociaciones.

Y la creatividad es el manejo de lo improbable. Y la locura es no poder manejarla. Censurar las interpretaciones improbables nos mantiene cuerdos. Pero a veces, demasiado cuerdos. Nos mantiene prácticos, demasiado prácticos.

Entonces, en el mundo, somos una infinidad de piezas de una gran maquinaria lingüística. Sentimos, interpretamos y comunicamos con la voz, la escritura, los gestos, las imágenes. Somos la humanidad: agregamos información a la inmensa red. Por eso, hoy en día, la heterogeneidad interpretativa nos beneficia. Y la psilocibina levanta la barrera de censura funcional de la interpretación y así somos más abiertos a lo improbable, más atentos a los detalles fuera del esquema principal.

* *Psilocybe cubensis* es un hongo visionario cuyos usos rituales más estudiados son los que llevan a cabo los pueblos originarios de Mesoamérica, especialmente los de las culturas olmeca, zapoteca, maya y azteca. En México existen registros arqueológicos que muestran su utilización desde hace por lo menos 3.500 años. Si bien estos hongos también crecen en gran parte del continente sudamericano, no está claro que hayan sido utilizados por las culturas precolombinas que habitaban la región. En la actualidad, en Sudamérica se lo conoce principalmente por el nombre de cucumelo. Sus principales componentes activos son la psilocibina y la psilocina. La psilocibina funciona como prodroga, que una vez que está adentro del cuerpo, se desfosforila rápidamente convirtiéndose de esta manera en psilocina. De forma similar a cómo funcionan la mescalina y el LSD, la psilocina actúa sobre los neurorreceptores 5-HT2A imitando los efectos del neurotransmisor serotonina. También funciona como agonista o agonista parcial de los receptores de serotonina 5-HT2C, 5-HT1A y 5-HT1D.

Foto: Rohan

STANISLAV GROF, EL TERAPEUTA PSICODÉLICO

“LA ESPIRITUALIDAD ES FUERZA CRÍTICA”

Por **Federico Goldberg** | Foto **Marcelo Somma**

En los 60 investigó las posibilidades terapéuticas del LSD. Cuando lo prohibieron, desarrolló una técnica psicodélica como alternativa. Hoy ve cómo las sustancias visionarias recuperan su rol medicinal. Habla uno de los últimos psiconautas del siglo XX

Corría el año 1956 cuando el laboratorio Sandoz, dirigido por el prestigioso Albert Hofmann, envió una misteriosa encomienda al Instituto de Investigaciones Psiquiátricas de Praga, donde el joven Stanislav Grof se encontraba finalizando su residencia médica. El paquete contenía ampollas del entonces poco explorado LSD-25. En las prescripciones recomendaban dos potenciales usos para esta molécula. Por un lado, la investigación en pacientes crónicos cuyo pronóstico era poco favorable a través de los tratamientos convencionales. La otra sugerencia era que el personal médico experimentara un estado de conciencia, en aquel momento denominado psicosis experimental, a través del cual se podría comprender el dolor psíquico de los pacientes con alucinaciones.

Stanislav cuenta que su interés por la psicología nació luego de leer la *Introducción al psicoanálisis* de Freud, libro prestado por un amigo de la secundaria y que Stan leyó en una noche de desvelo. Los sueños y el mundo del inconsciente lo apasionaron, a tal punto que dejó de lado su afición artística por la pintura y los dibujos animados para dedicarse por completo a la medicina.

Tras siete años de asistir a terapia psicoanalítica tres veces por semana en el proceso de su formación como psiquiatra, Stanislav sentía un sabor a desilusión por los escasos cambios profundos promovidos por la técnica freudiana. Cuando escuchó comentarios acerca de los alcances de la experiencia con LSD, su aventurero espíritu científico lo llevó a proponerse como voluntario para el ensayo clínico. El futuro de la psicología cambiaría radicalmente de rumbo, gracias al ácido lisérgico el mapa de la conciencia se transformaría para siempre.

Parte del experimento con LSD consistía en ser expuesto a distintas frecuencias de luz estroboscópica mientras se registraban las ondas cerebrales a través de un electroencefalograma. Los primeros efectos en la sesión, describe Stanislav, fueron ver bellísimas formaciones fractales y arabescos. Al aumentar la frecuencia del parpadeo lumínico y concentrarse el efecto de la sustancia, su conciencia se separó del cuerpo y presenció lo que las tradiciones místicas describen como "la luz de un millón de soles". Luego de este viaje iniciático, Grof se alejaría para siempre del camino establecido por la psiquiatría tradicional y se dedicaría a estudiar los estados no ordinarios de conciencia con intensa pasión vocacional, cual Freud hacia el análisis de los sueños.

Tras una extensa investigación con sustancias psicodélicas, junto a su fallecida esposa, Christina Grof (1941-2014), compañera de labor en la escritura de libros como *La tormentosa búsqueda del ser* y *El poder curativo de las crisis*, desarrollaron un método terapéutico de autoexploración inspirado en las tradiciones chamánicas, *La Respiración Holotrópica*. El término "holotrópico" proviene del griego antiguo; *Holos*, totalidad, y *trepein*, ir hacia. Esta técnica posibilita una introspección visionaria sin el uso de psicotrópicos. Tras un efecto fisiológico de hiperventilación se accede a un estado ampliado de conciencia donde el "Sanador Interno" guía la cualidad de la experiencia y selecciona el material inconsciente que caracterizará la sesión. La facilitación a niveles ocultos del propio psiquismo permite asimilar experiencias traumáticas y encontrar un nuevo equilibrio.

En mayo de 2015, Stanislav brindó dos conferencias en Buenos Aires basadas en el "Poder sanador de los Estados No Ordinarios de Conciencia" y "La Respiración Holotrópica". El mismo Dr. Grof estuvo guiando el taller de respiración holotrópica para los 200 concurrentes que asistieron al tercer día del evento que tuvo lugar en el Teatro Piazzola, ubicado en el centro porteño.

Fuimos en búsqueda del gran terapeuta visionario, del científico del espíritu, de un profesor inspirador y escritor fascinante. A quien encontramos fue ni más ni menos que a uno de los grandes psiconautas de la historia moderna.

PSICOLOGÍA DEL FUTURO

La primera y reveladora experiencia con LSD marcó su sendero profesional a sus 25 años de edad. En los años siguientes a aquella sesión trascendental, el Dr. Grof condujo experimentos con psilocibina, mescalina y otros derivados de las triptaminas hasta el año 60. Fue el principal investigador de esta materia en su Checoslovaquia natal hasta el 67. Luego prosiguió su labor en Estados Unidos investigando con psicodélicos en la Universidad John Hopkins. Años más tarde fue nombrado Jefe en el Centro de Investigaciones Psiquiátricas de Maryland donde dirigió el último grupo oficial de terapia psicodélica. En el año 73 publicó *Psicoterapia con LSD* y tiempo después *Realidades del Inconsciente Humano - Observaciones de la Investigación con LSD.*

Políticos, medios y profesionales crearon una histeria colectiva sobre el uso de psicodélicos, falsa propaganda que mató su investigación por 40 años.

¿Cómo recibió la comunidad médica la terapia con LSD?

Hace 40, 50 años, la atmósfera general no era muy favorable a la aceptación de los psicodélicos debido a que para los psiquiatras la psicoterapia consistía en sentarse a conversar cara a cara o recostarse en el diván y hacer asociación libre. Al mismo tiempo, las experiencias en las sesiones psicodélicas resultaban muy dramáticas, intensas emocionalmente y tomaban expresiones fuertes físicamente. Lo que ocurría, según aquella antigua perspectiva, parecía más patológico que sanador. Entonces se preguntaban qué sentido tenía realizar un tratamiento que genera experiencias aparentemente patológicas.

¿Por qué se pensaba que eran patológicas esas manifestaciones?

Ocurre que la experiencia en sesiones psicodélicas va mucho más allá de lo que es considerado posible en nuestra civilización. La gente revivía su parto, tenía experiencias anteriores al nacimiento, experimentaba su concepción desde una conciencia a nivel celular. Podía tener experiencias de la vida de sus ancestros, de vidas pasadas o de la humanidad en general. También encuentros con seres arquetípicos o mitológicos. Era una situación difícil para la aceptación de los psicodélicos.

¿Cuál fue entonces la dificultad para aceptar los psicodélicos?

Un factor influyente fue que la gente que tenía experiencias con psicodélicos terminaba alejándose de los círculos de la sociedad tradicional, de las normas de costumbres, como estar afeitado, de traje y corbata, por ejemplo. Se dejaban el pelo largo, la barba, usaban collares, extrañas vestimentas. Se suponía que tu auto debía estar impecable y comenzaron a pintarlos de muchos colores. Se experimentaban cambios en los valores. La guerra y la violencia se convertían en algo inaceptable. Surgió el lema "haz el amor y no la guerra". Y así constituyeron un grupo fácilmente identificable. Cuando había manifestaciones antiguerra ellos eran señalados como "los hippies". Entonces atrajeron en su contra la fuerza política de lo establecido.

Y desde la perspectiva medicinal, ¿qué potencial entraña el uso de LSD?

Hacia 1965 ya existían numerosos escritos científicos y psiquiátricos que mostraban la gran eficacia de los psicodélicos en muchas categorías psiquiátricas de dificultosa efectividad terapéutica: alcoholismo, adicciones, ciertas problemáticas sexuales y conductas antisociales, por ejemplo. También informes científicos en ese tiempo demostraban que los psicodélicos usados de manera responsable resultan bastante seguros. Uno de los pioneros, Sidney Cohen, de Los Ángeles, escribió un artículo sobre los efectos secundarios y complicaciones del uso de LSD y mescalina basándose en 25 mil casos. En esa época no se sabía mucho sobre los psicodélicos, pero quedaba claro que alguien tenía que acompañarte durante la experiencia. Idealmente, permitir que la persona después de la sesión se quedara a dormir y luego hacerle un chequeo por la mañana. Y así las complicaciones resultaban mínimas. No había reacciones prolongadas, no había efecto de flashbacks del ácido, ni intentos de suicidio. No había mayores complicaciones en general.

Esas experiencias se suspendieron incluso antes de la prohibición del LSD, ¿por qué se produjo la interrupción?

No solamente los administradores públicos, los políticos, sino también psicólogos y psiquiatras permitieron que la imagen de los psicodélicos fuera guiada por el periodismo sensacionalista. Dieron énfasis a las hipótesis de malformaciones genéticas, por ejemplo. No quiero entrar en detalles, pero en general crearon una histeria colectiva sobre el uso de los psicodélicos, falsa propaganda. Eso mató la investigación científica con psicodélicos por 40 años. Yo estuve involucrado en la última investigación con LSD que sobrevivió en el Instituto de Investigación Psiquiátrica en Maryland que duró hasta 1973. Este fue el único proyecto de investigación por varios años. Luego se volvió difícil conseguir los permisos necesarios y el dinero para la investigación. Entonces se cancelaron.

¿Cuán alto fue el costo que pagó la ciencia por la prohibición del LSD para el estudio de la conciencia?

Los psicodélicos eran una herramienta potencialmente revolucionaria para la psiquiatría, para la psicología. En mi opinión, tenían el mismo nivel de importancia que el microscopio para la biología y la medicina o el telescopio para la astronomía.

De alguna forma, detuvo la investigación de la conciencia alrededor de 40 años.

¿Hubo focos de resistencia científica?
En buena parte la investigación fue hecha por el Instituto de Investigación Psiquiátrica de Maryland que sobrevivió hasta el año 73, de ahí en adelante principalmente ha sido llevada a cabo por un grupo de investigación liderado por Rick Doublin, que es el presidente de M.A.P.S. (Asociación Multidisciplinaria de Estudios Psicodélicos). Básicamente Doublin es el responsable del renacimiento del estudio de los psicodélicos que estamos viviendo. En Estados Unidos, hoy en día hay al menos 10 universidades que se están dedicando a la investigación científica de los psicodélicos, entre ellas están Harvard, UCLA, John Hopkins, Universidad de Nueva York.

¿Es posible que este trabajo se expanda?
Doublin está ayudando en investigaciones en otros países. Hace poco estuve en Israel con él y está difundiendo la investigación con MDMA y marihuana que se realiza en Israel. Hay investigaciones importantes en Suiza, en la Universidad donde Carl Gustav Jung realizó todo su trabajo. A menos que haya algún escándalo que lo frene, realmente estamos frente a un renacimiento de la investigación psicodélica.

¿Cuál es tu rol como investigador en esta nueva etapa?
Escribí un artículo que ahora estoy ampliando en un libro, *Una proposición para una revisión radical de la psiquiatría, la psicología y la psicoterapia.* Tengo el privilegio de seguir trabajando con psicodélicos y lo que surge de este trabajo es un cambio radical en la manera de entender la naturaleza de la conciencia y las raíces de las enfermedades psicosomáticas y emocionales. También trata sobre nuevos poderosos mecanismos de curación desconocidos por la psiquiatría clásica: la importancia de reconocer la espiritualidad como una fuerza crítica e importante en la psiquis humana. Y también, el reconocimiento de estrategias terapéuticas novedosas.

NUEVO PARADIGMA

Stanislav fue invitado a residir en Big Sur, California, y trabajar en Esalen, cuna de las nuevas corrientes terapéuticas. El nombre de Psicología transpersonal fue propuesto por Grof a los psicólogos Abraham Maslow y Anthony Sutich, quienes ya conformaban la corriente de la Psicología Humanista en Estados Unidos. Juntos fundaron la Asociación de Psicología Transpersonal que fue influenciada por el trabajo previo del psiquiatra y escritor suizo Carl Gustav Jung. La obra *junguiana* postula que el inconsciente no es solo individual, sino que existe un campo de información común a la especie humana que llamó "Inconsciente Colectivo". Desde ese ámbito que excede a la persona, transpersonal, el individuo puede conectar con una riqueza de imágenes simbólicas llamadas arquetipos que han sido la materia prima de los mitos y las religiones a lo largo de la historia humana.

¿Qué diferencia a la terapia transpersonal de otras corrientes terapéuticas?
La diferencia es que en los 50 se han desarrollado dos nuevas corrientes psicológicas: la psicología humanista y la transpersonal. Ambas cambiaron el enfoque terapéutico. Se alejan de la terapia verbal, hablada y se acercan más hacia el trabajo corporal, con emociones fuertes e, incluso, cuentan con métodos que pueden inducir poderosos estados holotrópicos sin usar psicodélicos.

Hablás de un nuevo paradigma, ¿en qué consiste?
Es un nuevo paradigma emergente que tiene que ver con cambios muy importantes en cuanto a nuestra comprensión de la realidad. Las experiencias holotrópicas antes se consideraban como imposibles en la antigua visión materialista, que es básicamente una extensión del pensamiento del siglo XVII. Hoy se han vuelto comprensibles y aceptables dentro del nuevo paradigma emergente de la ciencia. De hecho, muchos físicos modernos hoy en día no solo comprenden que la conciencia es un atributo fundamental del universo, sino que también se está comprendiendo que la conciencia participa en la creación de la experiencia del mundo material.

¿Qué obstáculo encuentra la puesta en práctica de este nuevo paradigma?
El mayor obstáculo, a menos como yo lo entiendo, es que pese a toda esta evidencia, la comunidad académica de psiquiatras y psicólogos sigue ateniéndose a un modelo muy superficial y reducido de la psiquis y la conciencia. Un modelo donde se cree que la historia psicológica comienza después de que nacemos. Freud decía que el recién nacido es como una *tabula rasa*, una pizarra en blanco, y que no habría nada de interés para la psicología o la psiquiatría antes del nacimiento. El otro día me di cuenta de que hace 50 años escribí un *paper* para una conferencia sobre LSD en Ámsterdam donde mostraba evidencia muy importante y convincente sobre la existencia de registros del nacimiento biológico impregnados en la psiquis. En 50 años esta concepción no ha cambiado en la clínica mayormente difundida.

> La psiquiatría no tiene una idea realista de cuán grande es la psiquis, de todas las dimensiones que la componen. La conciencia se parece más a como la describen los místicos.

¿Y cuál es la alternativa para quienes desean experimentar este tipo de terapias?
Es difícil tener hoy en día una experiencia supervisada con psicodélicos como sucedía en la década de los 50 o 60. Pero para eso existe la respiración holotrópica. Cualquiera puede ir a una sesión, experimentar y ver qué le ocurre. Así puede tomar decisiones informadas. Sacar conclusiones de algo que no fue experimentado personalmente o de temas que no has trabajado en profundidad, no considero que sea la manera de proceder científicamente. Realmente en estos temas se requiere experiencia personal para poder entender. Usualmente cuando la gente lee libros sobre psicología transpersonal duda de que las experiencias descritas sean ciertas.

¿Notás diferencias cualitativas entre el estado de conciencia al que se llega con la respiración holotrópica y los estados inducidos por psicodélicos?
La cuestión central del tema no son los psicodélicos versus otro método como la respiración holotrópica, por ejemplo. En última instancia lo que están haciendo los psicodélicos es que cambian la relación entre el consciente y el inconsciente. Usualmente tenemos un material poderosamente cargado en el inconsciente, sobre todo de naturaleza traumática. Y luego hay fuerzas que sostienen este material reprimido que llamamos mecanismos de defensa. Hay gente que tiene sus mecanismos de defensa muy fortalecidos, que ni siquiera los psicodélicos parecen hacerle efecto. Del otro lado, hay gente que tiene material psíquico tan cargado que puede llegar a aflorar de manera natural, en los sueños, incluso en la vida cotidiana de manera espontánea. Los psicodélicos no crean la experiencia que la gente tiene, solamente sueltan, la hacen disponible en la conciencia material que siempre está ahí. Un error de la psiquiatría es creer que los psicodélicos crean esta experiencia. Y cuando este material emerge de manera espontánea se lo atribuye a un proceso patológico aún desconocido.

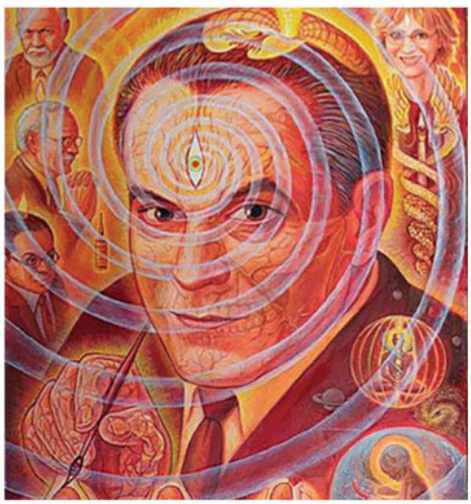
¿Y en qué se basa esa concepción tan limitada de la conciencia y sus alcances?
El problema reside en que la psiquiatría no tiene un concepto realista de qué tan grande es la psiquis, las dimensiones que la componen. La psiquis se parece mucho más a las descripciones de la conciencia que dan los sistemas espirituales, como el taoísmo, el hinduismo, el budismo, el sufismo, las diferentes tradiciones místicas. Ellos conocían las experiencias que los psicodélicos pueden inducir y que también se pueden alcanzar a través de prácticas espirituales poderosas. Entonces, existe un continuo de personas que se mueren de ganas de tener este tipo de experiencias, van a talleres y les cuesta entrar en este tipo de experiencia. Del otro lado del espectro hay gente que tiene estas experiencias de manera espontánea y su problema está en poder enraizarse y tener una vida cotidiana equilibrada.

LA EMERGENCIA ESPIRITUAL

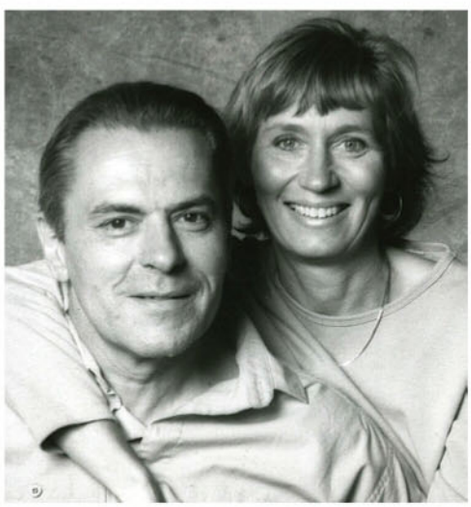
El término psiquiatría proviene de las raíces griegas *psique*, relativo al alma, y *t*, arte de sanar. Paradójicamente, Freud describió el pensamiento espiritual como un desarrollo psíquico que no merecía mayor consideración y lo entendió como regresivo en el desarrollo de la personalidad. No ahondó en las experiencias místicas y sustentó así el paradigma materialista de la mente que preponderó durante el siglo XX. En cambio, la psicología de Jung postuló que la psique no se limita al conflicto entre *Eros* y *Thanatos* –pulsiones de vida y de muerte, libidinal y agresiva– como definió Freud en su última etapa teórica. La psicología transpersonal retoma el cuestionamiento de Jung y con sus investigaciones corre el velo tendido sobre las manifestaciones del alma. Las crisis psicológicas y las experiencias espirituales se relacionan de maneras misteriosas. En las hondas aguas de la espiritualidad, donde el alucinado naufraga, Stanislav Grof buceó y encontró tesoros que elaboró en fecunda teoría.

Desde tu perspectiva terapéutica, ¿pensás que la esquizofrenia tiene que ver con la dificultad

GRAN PSICONAUTA. Stanislav Grof es una de las personas que más se aventuró en los misterios de la conciencia. No es extraño que Alex Grey, el gran artista de la psicodelia, lo haya retratado como todo un visionario en una de sus obras.



EN COMPAÑÍA. Gran parte de sus investigaciones y los ajustes sobre la respiración holotrópica, desde la música hasta el análisis de las experiencias, los hizo con su esposa Christina, quien falleció en 2014. Estuvieron juntos casi 40 años.



UNA CULTURA. Una imagen del casamiento de Grof con su primera esposa, la antropóloga y activista por los derechos civiles Joan Halifax. Fue una ceremonia en la que se reunió gran parte de la comunidad que unió ciencia y espiritualidad.

DUPLA LISÉRGICA. Stanislav Grof en uno de sus tantos encuentros con el gran Albert Hofmann, el padre del LSD. Los unió una relación de mutua admiración y respeto a lo largo de un camino en el que ambos apostaron por la ampliación de la conciencia.

RECONSTRUCCIÓN. Desde el inicio de sus investigaciones Grof confió en el poder reparador de las experiencias con psicodélicos. Hoy, luego de años de prohibición, los psicodélicos vuelven a verse como una alternativa terapéutica para ex combatientes de guerra.

Foto

CRÍTICO. "Los psiquiatras parecen satisfechos suprimiendo síntomas, sin preguntarse por las causas profundas".

de organizar el material que emerge de la psiquis espontáneamente?
La esquizofrenia es un tema muy específico. Hablemos sobre la psicosis. Junto a mi esposa Christina después de trabajar con psicodélicos y también con la respiración holotrópica, llegamos a la conclusión de que muchos de los estados espontáneos que se diagnostican como enfermedades severas, pueden ser transformadores, sanadores, evolutivos y constituyen una fuente de información que puede cambiar el paradigma actual. Hemos trabajado con mucha gente en estos estados y llegamos a la conclusión de que es un intento que hace el organismo para sanarse a sí mismo. Sin embargo el material que aparece en la psiquis no es solo biográfico, si no prenatal, por ejemplo. Estas experiencias hoy en día no son reconocidas como parte de la psiquis, entonces se le atribuyen a un proceso patológico desconocido. A esto en psiquiatría se lo llama psicosis funcional o endógena, en contraposición con la psicosis orgánica, donde se puede localizar algo en la sangre, en la orina, en tomografías. Cuando hablamos de endógeno, o usamos términos como ideopático, no nos referimos precisamente a algo en particular, sino simplemente a que viene de adentro. Para quien conoce de medicina esto equivale a decir que no tenemos la menor idea de la causa de la enfermedad. Lo que ocurre en estos estados es que la gente tiene experiencias y comportamientos que el modelo de la psiquis actual no puede comprender; entonces si expandimos el paradigma vigente, estas experiencias empiezan a tomar sentido.

¿Cuál es tu opinión respecto al estado actual de la psiquiatría?
Creo que va en la dirección equivocada. Cada vez se pone más énfasis en suprimir los síntomas. La psiquiatría es una subespecialidad de la medicina. Esto tiene sus razones históricas. En medicina si limitaras tus esfuerzos terapéuticos a suprimir los síntomas sería una medicina bastante mala. Sería como si llegara un paciente con fiebre alta y te preguntaras: "¿Cómo arreglo esto?, bueno, pongámoslo en hielo". La temperatura baja, funciona, estamos bien, pero no es un enfoque médico adecuado. La estrategia adecuada sería entender qué hay detrás del síntoma, las causas de este. En medicina usás el tratamiento sintomático en dos situaciones específicas: la primera es cuando simultáneamente estás haciendo algo para atender las causas, el enfoque etiológico. El otro caso es cuando no sabés el origen, se desconoce la etiología y consideramos que la enfermedad es incurable. Entonces tratás solamente los síntomas. La psiquiatría parece estar yendo por este segunda vía, donde los psiquiatras parecen estar satisfechos suprimiendo los síntomas, sin preguntarse por las causas profundas de los desequilibrios. Por supuesto, esta estrategia está apoyada por la industria farmacéutica.

Una industria gigantesca.
Por supuesto. Son sustancias que tendrás que tomar cuatro veces al día por los próximos 20 años. No una sesión de una vez por mes que te ayudaría a cambiar. En ese sentido, no creo que el camino que la psiquiatría ha tomado sea el adecuado para el futuro. Creo que la orientación sintomática es una estrategia que está fundamentalmente errada. Tengo muchos amigos psiquiatras que empiezan a sentirse "quemados" por su trabajo y se quejan. Tanto trabajo con psicofármacos y sus efectos secundarios hace que desaparezca el entusiasmo ligado a superar efectivamente los problemas emocionales de los pacientes. La riqueza del enfoque transpersonal, con sus arquetipos y mitos, hace impensable que puede ser "quemante" el trabajo terapéutico de esta manera. La verdad es que lo que me atrajo a la psiquiatría en un comienzo está fuera de la práctica tradicional hoy en día.

¿Y cómo podría llegarse a mejores diagnósticos ante lo que se percibe como un trastorno?
Christina y yo describimos los criterios para hacer un diagnóstico diferencial. Hay dos problemas extremos o errores que se pueden cometer. El primero es patologizar las experiencias espirituales y el segundo es glorificar la patología. Debemos encontrar el camino del medio. Una forma sana entre estos dos y esto solo se puede hacer persona a persona. Cómo son las experiencias, qué actitud tiene la persona frente a estas experiencias, si puedes desarrollar una buena relación terapéutica con esa persona es importante. Curiosamente, mi hermano Paul Grof es psiquiatra. Trabaja en Ottawa, Canadá. De hecho se hizo un nombre trabajando con trastornos afectivos. Fue parte del grupo que reintrodujo el litio en la psiquiatría. Recibió uno de los premios más importantes en psiquiatría, el Mersak. Ha trabajado con la respiración holotrópica aunque también con los métodos tradicionales farmacéuticos. Está escribiendo artículos en los que describe cómo los pacientes están sobremedicados. También hace la distinción entre emergencia espiritual y patología real. Asegura que hay casos que deben ser tratados de manera convencional. También muestra cuántos errores se cometen habitualmente, cuántas veces se excede con la medicación. Entonces creo que el concepto de emergencia espiritual es importante, pero no todos los estados no-ordinarios de conciencia son emergencias espirituales. No quiero que se me malentienda.

TERAPIA HOLOTRÓPICA

"Busquen soltar las tensiones del cuerpo. Recorran con atención desde la cabeza hasta los pies. Establezcan una exquisita relación con la respiración", sosegada se escuchaba la voz del Dr. Stanislav Grof antes de ser traducida del inglés por una de las facilitadoras formadas en la técnica de respiración holotrópica. Fue en el Teatro Piazzolla en Buenos Aires, que por un día se convirtió en una especie de santuario terapéutico heterodoxo. La sala cobijó en pares de respiradores a quienes se congregaron en colchonetas y fueron asistidos por facilitadores que los cuidaron durante el tiempo que duró la experiencia. La música, como ha dejado asentado Christina Grof al diseñar las sesiones junto a Stanislav, siguió una curva de intensidad creciente durante dos horas. Sonaron percusiones africanas, cantos devocionales de la India y música coral de Occidente, hasta arribar a una relajación profunda cercana a la tercera hora de sesión.

La dinámica se repitió por la tarde, donde los respiradores intercambiaron roles con los participantes que fueron cuidadores –*sitters*– durante la mañana. El Dr. Grof mencionó al pasar que algunos respiradores sintieron la presencia espiritual de Christina Grof en su reciente experiencia holotrópica.

OBRA MONUMENTAL

Por **F.G.**

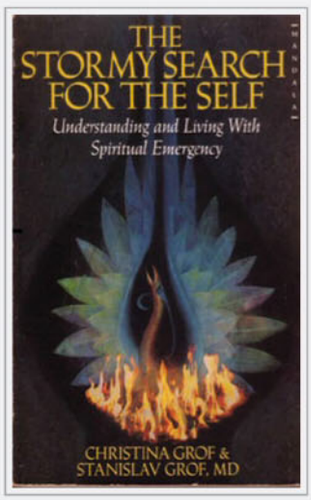
Stanislav Grof fue registrando sus observaciones, hipótesis y prácticas en publicaciones permanentes. Su primer texto acerca de las posibilidades terapéuticas del LSD fue *El uso experimental de psicodélicos en psicoterapia* (1970), donde cuenta sus primeros pasos en un mundo inexplorado. Así fue el comienzo de un viaje que continuó toda su vida

Psicoterapia con LSD (1980)

"Luego de haber analizado alrededor de 5 mil sesiones con LSD, no he encontrado un solo síntoma que sea un componente absolutamente constante en cada una de ellas", afirma el Dr. Grof y define al LSD como un catalizador de procesos inconscientes. Bajas dosis pueden desequilibrar el psiquismo de alguien con propensión a la psicosis así como dosis altas pueden hacer mínimo efecto en una personalidad rígida.

El poder sanador de las crisis (1989)

Junto a Christina Grof realizaron esta antología de artículos relacionados a visiones alternativas de las crisis psicológicas. Textos del Dr. Assagioli, pionero italiano de la corriente transpersonal, fundador de la psicosíntesis, y del Dr. Laing, renombrado exponente del movimiento antipsiquátrico, entre otros, se explayan acerca del potencial aspecto evolutivo de la Emergencia Espiritual, forma en la que ampliaron el concepto de "brote psicótico".



La tormentosa búsqueda del Ser (1990)

Stanislav y Christina Grof narran en primera persona su camino vocacional mientras describen el concepto de Emergencia Espiritual. A la vez que enumeran las características de dichas emergencias, describen modos de sobrellevar las crisis y proponen técnicas terapéuticas para salir airosos del torbellino que generan esas transformaciones profundas.

La mente holotrópica (1992)

En este trabajo Grof avanza en el diseño de un mapa psíquico. Los recuerdos biográficos junto a las matrices perinatales (cuatro estadios que abarcan desde la fecundación hasta el parto) sumados a las experiencias transpersonales (experiencias cumbres, percepciones extrasensoriales y sincronicidades) constituyen tres distintivas áreas en la nueva cartografía de la psiquis que detalla Stanislav Grof a partir de su estudio sobre los singulares estados holotrópicos.

Has asistido a 37 mil experiencias holotrópicas, en algunas como participante y en otras como observador. ¿Alguna de ellas fue especialmente reveladora?

Hice siete años de psicoanálisis como parte de mi formación. Tres veces a la semana. Mi experiencia, tanto como la de mucha otra gente, es que después de varios años de terapia verbal podías dar cátedra en relación a tus problemas pero los síntomas no cambian, los problemas siguen ahí. En la respiración holotrópica lo que frecuentemente vemos es lo opuesto. Vemos cambios profundos, dramáticos y no sabemos realmente por qué han ocurrido. En ese sentido, recuerdo una experiencia que tuvimos en un taller de cinco días en Esalen, California. Antes de la sesión me encontré con una mujer que traía una depresión profunda desde hacía tres años. Cada mañana no podía levantarse de la cama. Lavarse los dientes, peinarse y vestirse le resultaban un gran esfuerzo. En ese taller cada persona hizo dos sesiones personales de respiraciones holotrópicas. Ella experimentó algunas poderosas vivencias de su niñez y del nacimiento. El último día, un viernes por la mañana, solamente íbamos a tener una discusión teórica y una ronda de preguntas. Pero ella no había terminado el proceso, su cuerpo estaba cargado de energía. Entonces cambiamos el programa planeado. Le pedimos que se acostara en el salón y que permitiera que surja la experiencia. Ella empezó a moverse y a llorar. De pronto se sienta y con una expresión visionaria en su rostro empezó a cantar un canto repetitivo, en un lenguaje que ella desconocía. Acompañaba el canto con ciertos gestos de devoción. Mucha gente se sintió conmovida con su experiencia. Se sentaban en posición de loto alrededor de ella espontáneamente. Luego terminó el canto y se acostó en un estado de mucho gozo.

¿Encontraste explicación a lo que sucedió en aquella sesión?

En esta sesión había un psiquiatra de Buenos Aires, se me acercó y me dijo: "Esto fue fantástico, ella estaba cantando en sefaradí, una lengua medieval proveniente del hebreo y el español". Le preguntamos qué estaba cantando. Ella cantaba: "Estoy sufriendo y siempre sufriré. Estoy llorando y siempre lloraré. Estoy rezando y siempre rezaré". Esta experiencia finalmente resolvió su depresión. La vimos años después en algunas conferencias y la depresión nunca más volvió. Este tipo de experiencias probablemente no las encuentres en libros de psiquiatría, pero ocurren y posibilitan cambios drásticos. Es misterioso. Yo, personalmente, prefiero cambios terapéuticos que no pueda comprender a tener una comprensión completa y que no haya cambio alguno.

> En estudios recientes el MDMA demostró ser efectivo para tratar el estrés postraumático en veteranos de guerra, es muy problable que entre en el uso de la clínica tradicional.

¿Imaginás un contexto futuro donde se puedan tomar psicodélicos de manera terapéutica?

Ahora el desarrollo más importante que se está dando es el estudio exitoso con MDMA usado para estrés postraumático en veteranos de guerra. En Estados Unidos es un problema formidable, no solo médico y psiquiátrico, sino político y económico. Ya desde hace 15 años se tiene registro de que el número de muertos en batalla fue superado por la cantidad de suicidios por parte de los combatientes de Vietnam. Ahora mismo sucede algo similar con Afganistán, más soldados muertos por suicidio que en combate. Para esto aún no existe una terapia efectiva. Recientemente hay noticias de un tercer estudio exitoso y debido a la gravedad del problema que puede tratar es muy probable que el MDMA entre en el uso de la clínica tradicional.

¿Podría el cannabis llegar a incluirse en este tipo de terapias?

Rick Doublin está investigando sobre el uso del cannabis como un regulador de los síntomas del estrés postraumático en Israel. Pero en este aspecto en particular creo que el MDMA tiene un efecto más profundo, terapéutico.

¿Tuviste experiencias con cannabis?

Tuve bastantes experiencias con marihuana, de hecho puedo hablar del tema, pese a no haber hecho investigación científica con cannabis. Después de una operación en la espalda tras un accidente automovilístico, me recomendaron usar cannabis medicinal. Vos sabés que en California tenemos dispensarios fantásticos, podés encontrar diferentes variedades con distintas relaciones entre cannabinoides según tu necesidad.

A lo largo de tu carrera has estado en contacto con grandes mentes, de hecho el propio Albert Hofmann dijo que si él era el padre del LSD, vos sos el padrino.

Es cierto. Nos hemos encontrado habitualmente en conferencias y en ámbitos sociales. Albert Hofmann ha sido un gran amigo.

LA HISTORIA DE THC ILUMINÓ LAS PAREDES

SE SORTEARON INDOORS Y VAPORIZADORES

TODOS SE LLEVARON SU PÓSTER SERIGRAFIADO

THC CELEBRÓ 100 EDICIONES

LA FIESTA INOLVIDABLE

Fotos: Miguel Nikolov, Mademanzana y Melisa Crocce

NO FALTÓ LA MAGIA EN MEDIO DEL FLASH

AMIGOS Y AMIGAS FUERON TAPA DE THC

MISS BOLIVIA, UN SHOW A PLENA ARENGA

EL POP DE CIERRE CON *BÁNDALOS CHINOS*

EL ALMA DEL DUB EN MANOS DE *DJ BR1*

DJ CAMPEÓN ARMANDO UNA GRAN RONDA

LA RISA FUE LA PRINCIPAL BANDA SONORA

En una noche memorable, festejamos lo que somos a lo grande. La familia thcera se reunió en el Centro Cultural Konex a bailar, jugar, sorprenderse y compartir. Una celebración donde nos sentimos orgullosos de ser parte del maravilloso mundo de la cultura cannábica

EL FUNK HIPNÓTICO DE *TAPONES DE PUNTA*

SE PUDO JUGAR Y RELAJAR EN EL PATIO

HUBO NÚMEROS DE REGALO Y EXPOSICIONES

BUD
100CC 250CC 500CC
ORGANICO
BIO MINERAL
BUD SUGAR
BUD ARAÑA
BUD NEEM
BUD NEEM
BUD SUGAR BIO MINERAL
BUD VEGE BIO MINERAL
BUD FLORA BIO MINERAL
BUD ROOTS BIO MINERAL
NUEVA LINEA DE FERTILIZANTES
www.FERTILIZANTESBUD.com
MUNDOCULTIVO.NET
ventas@mundocultivo.org
MUNDO CULTIVO
+54 11 4304-0195

PLANTATE

NOBLE AR

COLECCIÓN THC

BIG SKUNK

Consultorio de cultivo

SEXADO | ESQUEJADO | GERMINACIÓN | HONGOS

CARENCIAS

CLAVES PARA IDENTIFICAR Y TRATAR LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE NUTRICIÓN

Aire libre

Una guía práctica para lograr un cultivo continuo en exterior y asegurarnos plantas creciendo al sol todo el año

EL OBJETO

Aqua Pipe

Si hay algo que da estilo al fumar es una pipa. Y si hay algo que puede proveer nuevas sensaciones al fumar cannabis, es una pipa de agua. Ahora todo eso existe en un solo producto discreto y efectivo. Esta pipa de agua de bolsillo tiene el mismo principio de filtrado del humo en el agua y genera un colocón casi instantáneo. El humo pasa fresco, reduciendo la irritación en la garganta. Para que sea portátil tiene que ser liviana y esta pequeña pipa cumple con ese principio fundamental. Tiene un diseño que entra perfecto en el bolsillo del jean o en la cartera, ahí perdida con otro millón de cositas. Viene en varios colores, de excelente calidad, que asegura que en esta pipa se tiene una compañera para un buen y largo humeante camino.

Se consigue en www.wickiepipes.com

EL INVENTO

En conserva

¡Buenas! Les cuento que después de ver tantas boludeces adentro de frascos (guisos, postres), pensé que por qué no podía haber plantas adentro. Pero había llegado tarde y cuando me puse a hacer mis terrarios adentro de frascos, ya había alguien que los estaba hasta vendiendo. Y bueno, pensé que en vez de darles vida larga a los esquejes, podía usarlos para enraizar. Uso arena como medio de enraizado, porque lo llenás de agua y sacás el esqueje limpio, lleno de raíces como si fuera un aeroclonador. Conserva la humedad, es fácil de airear y permite que pase la luz. ¿Qué más querés? ¡Saludos! **Paula**

Mandanos tu invento a
plantate@revistathc.com

Productos Plantados » KIT FUMADOR

Cajita Feliz

No más desorden, no más perder las cosas para armar. No más cortar cartón de cualquier lado, ni armar con retazos de sedas. Nada alegra más a un cannábico que encontrar a tiempo todo lo que necesita

Las reuniones de humo suelen ser, en un factor en particular, el terror de una persona obsesiva. Es que para armar un porro se puede llegar a generar un desorden enorme en la mesa, dejando como resultado un tendal de cositas variadas, pequeñas, desperdigadas por todo el sector. Picador, tijerita, cartoncitos que se le arrancaron a alguna cajita de cigarrillos o algún pedazo de la contratapa blanda de un libro que nunca terminamos de leer. Las "cositas" quedan por ahí tiradas y luego de fumar muchas de ellas se pierden o van a parar a la bolsita de "cositas" de otro invitado. Y eso lleva a lo primero, que es que al armar el porro, uno comienza una búsqueda de los materiales necesarios de las que se le encargaría al mismísimo Indiana Jones. Que fácil sería todo si se pudieran nuclear todas esas "cositas" en una caja pensada y diseñada para eso exclusivamente. Para las "cositas". Una cajita de Pandora.

Las cajas de Alégrame María son el regalo perfecto que uno puede hacer y hacerse. Son el botiquín de primeros, segundos y terceros auxilios del fumador. Tienen todo, absolutamente todo lo que se necesita para ejercer el tan noble y dedicado arte de armar un buen porro. Arrancando con las sedas, la caja viene con dos tipos: las de papel orgánico de excelente calidad y las transparentes de celulosa para el que le gusta ver el interior, porque lo que importa es el interior, tanto de las personas como de los porros. A la hora de picar, hay dos opciones: una delicada tijera de acero inoxidable para el usuario de paladar gourmet, que prefiere picar, haciéndole un corte de cabello de coiffeur a su cogollo, o un picador de metal para el que prefiere hacer las cosas un poco más rápido.

A la hora de armar, viene con un soporte para colocar la seda, volcar el porro y poner el filtro, cosa delicada si las hay. Y también viene con un palito al que denominaron "súper cosito", que sirve para empujar y emparejar la hierba una vez que el porro ha sido rolado. El encendedor, eso que se pierde como si fuera la lucidez, también viene incluido. Y encima es recargable, lo que le da una mano al medioambiente al poder volver a utilizar algo que no tiene por qué ser descartado. Viene también con un frasco de vidrio para transportar cogollos y con un tubito de PVC donde se puede guardar el porro para llevar, la tuca o esas semillas que se encuentran de sorpresa al picar. La caja en total pesa 500 gramos, mide 14 x 10 x 7 cm, viene en varios colores y diseños simpáticos, y en dos tamaños: Normal y Extra Large. Un excelente regalo para el cumpleaños del amigo, para uno mismo y para las navidades que se vienen. Se consigue en www.alegrameamaria.com **/ Elisa Vatorí**

PLANTATE
Foto de tapa: Marcelo Somma

46 NUTRICIÓN
PRINCIPALES CARENCIAS

48 NOTA DE TAPA
CULTIVO CONTINUO

52 GROWS LATINOAMERICANOS

54 COLECCIÓN THC
BIG SKUNK

56 CONSULTORIO DE CULTIVO

58 MI JARDÍN INTERIOR
LA EXPERIENCIA DE MAMÁ

Foto Alegrame María: Gustavo Jayes

Green House feeding®
keep it simple
¡Nutrientes para campeones!

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA - ALGARROBA DISTRIBUCIONES - ARGENTINA@GREENHOUSEFEEDING.COM

Hace que crezca en todas partes.

www.greenhousefeeding.com

WINNER OF GROW SHOP CATEGORY CABA CUP WITH SILK & GHF NATURAL MYSTIC GROW SHOP

WINNER OF 1422 CUP WITH GREEN HOUSE FEEDING! WEED GROW SHOP

Nutrición » CARENCIAS

Lenguaje de señas

Por **Lúcia de Souza Madeira** | Fotos **Gustavo Jaiyes**

Las plantas nos dicen qué les falta, por eso es vital para todo cultivador aprender a conocer cómo lo hacen. Se trata de entender qué están expresando a través de sus hojas

Las plantas de cannabis dependen de una serie de elementos químicos para poder crecer y desarrollarse de manera óptima. Los obtienen tanto del suelo como también del aire y del agua. Estos elementos se combinan con la energía de la luz solar. Las plantas obtienen el oxígeno y el dióxido de carbono del aire, mientras que la principal fuente de nutrientes es el suelo. Ellas absorben los minerales, los combinan con los otros elementos químicos para formar las células vegetales, reforzar su estructura, reparar partes dañadas, producir flores y semillas. A lo largo del cultivo las plantas agotan esos nutrientes del medio en el que se desarrollan. Si falta alguno de ellos, las carencias se expresarán tanto en su follaje como en la velocidad de desarrollo. Esta es la forma en la que podemos reconocer sus necesidades nutricionales.

Las carencias también pueden aparecer poco tiempo después de iniciado el cultivo, este punto depende de la voracidad nutricional que las plantas tengan. Las diferentes variedades de cannabis tienen distintos requerimientos: las de predominancia sativa consumirán una mayor cantidad, ya sea porque su tamaño es más grande que el de las índicas o porque su vida puede llegar a durar hasta el doble de tiempo. Por consiguiente, si la planta está en un suelo o en un contenedor con un sustrato pobre, se quedará sin nutrientes. En especial, escasearán los macronutrientes primarios y que emplea en mayor cantidad –nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K)– y comenzará a evidenciar los síntomas de este faltante en la apariencia de sus hojas.

La demanda de estos nutrientes críticos (N, P y K) también varía en los dos ciclos de vida de la planta: durante el crecimiento vegetativo utiliza mayor cantidad de N que durante la floración, donde necesita una mayor cantidad de P y K. También requiere otro tipo de macronutrientes secundarios –calcio (Ca), magnesio (Mg) y azufre (S)– y micronutrientes, como el Boro (B), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Manganeso (Mn), Molibdeno (Mo), Zinc (Zn) y Silicio (Si), entre otros. Dentro de estos micro y macronutrientes hay algunos que son móviles (N, P, K, Mg, Zn) y otros que no (Ca, B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, S, Si). Esto quiere decir que los primeros pueden trasladarse dentro del sistema de la planta, mientras que los segundos no. O sea, si la planta no tiene N en el medio de cultivo y lo necesita para seguir creciendo, tomará el N de las hojas más bajas y lo transportará hacia las puntas de crecimiento, evidenciando la carencia de N en la parte baja de las plantas. En cambio, si llegara a necesitar Ca, la carencia se podrá ver en las hojas superiores. Es fundamental conocer estas expresiones para saber qué nutriente necesita, proveerselo y saber identificar cuándo esa carencia ha sido superada.

La carencia se expresa en el follaje y en la velocidad de desarrollo. Así reconocemos las necesidades nutricionales de la planta.

NOTAS REFERENCIALES

Nutrientes y carencias » THC 4, 72
Nitrógeno » THC 72
Fósforo » THC 81
Potasio » THC 76
Abonos orgánicos » THC 47

FALTA DE
NITRÓGENO

INICIAL. Las nervaduras empalidecen.

AVANZADA. La hoja ya no tiene clorofila.

El nitrógeno (N) es fundamental en la producción de clorofila, entre otros compuestos. El tejido vegetal se compone en una gran parte por N, su disponibilidad influye en el desarrollo, en el largo de las ramificaciones, la apariencia de las hojas y la velocidad de crecimiento. Es importante que la planta no sufra carencias de N, en especial durante la etapa de crecimiento. En floración también es importante, aunque en una menor medida. La carencia se presenta en el follaje cuando no hay más N disponible o cuando la planta no puede asimilarlo por el pH del suelo. El primer síntoma es un crecimiento lento, luego se hace evidente en las hojas más viejas (las inferiores). Al faltar la clorofila, toman un color verde claro y se vuelven amarillas entre las nervaduras de las hojas. Si la carencia continúa, las hojas amarillean hasta palidecer. Después de eso mueren y caen de la planta.

FALTA DE
FÓSFORO

INICIAL. El tono morado delata la carencia.

AVANZADA. La hoja se seca y muere.

El fósforo (P) es uno de los componentes principales de las células vegetales y ADN. Está relacionado al vigor, a la producción semillas y de resina. Participa en el proceso de la fotosíntesis, en el de respiración y en el de transferencia de energía. La mayor demanda de P se da durante la germinación y en la etapa de plántula, en el proceso de enraizamiento de los esquejes y durante el periodo de floración. El faltante de P se manifiesta también en las hojas más viejas. Aparecen manchas necróticas de color oscuro o violáceo. Las nervaduras de las hojas pueden volverse de una tonalidad rojiza, al igual que las ramas y los peciolos. Los bordes de las hojas parecen secarse, volviéndose amarronados. Las hojas se retuercen, secan y caen de la planta. En la etapa de floración los cogollos aparecen flacos y pequeños. Por eso, la producción se verá seriamente afectada si la carencia no es corregida.

FALTA DE
POTASIO

INICIAL. Aparecen las puntas quemadas.

AVANZADA. El aspecto seco se extiende.

El potasio (K) es fundamental en la formación de los cogollos en la floración. También fomenta un incremento en la resistencia sistémica para contrarrestar el ataque de patógenos. Participa en la producción de clorofila y en la movilidad de azúcares, y en el crecimiento mediante división celular. Regula la apertura estomática, la temperatura interna y los procesos respiratorios de la planta, así como también aumenta la tolerancia a la sequía. Promueve un sistema radicular saludable y profuso. Cuando se agota el K del medio de cultivo aparecen las primeras señales de carencia. Las puntas de las hojas se vuelven marrones, con aspecto de estar quemadas. A medida que la carencia avanza, las manchas marrones aparecen también en el interior de la hoja, acompañadas de manchas cloróticas (amarillamiento) en las nervaduras. Las hojas se curvan hacia arriba, para luego retorcerse, secarse y caer de la planta.

HARINA DE SANGRE

En vegetativo, realizar un trasplante a una maceta con nuevo sustrato que doble el tamaño de la anterior o espolvorear en la superficie de la maceta una cucharadita de harina de sangre cada 5 litros de sustrato. En floración, regar con té de compost. Colocar 4 litros de compost en 15 litros de agua reposada por 24 horas para que se evapore el cloro. Reducir una parte del té en cinco de agua de riego. Emplear semanalmente.

HARINA DE HUESO Y GUANO

Es importante armar un sustrato rico en P desde el comienzo, agregando una cucharada sopera de harina de hueso cada 5 litros de sustrato en la mezcla inicial. El té de guano de murciélago es una buena fuente de P. Colocar dos cucharadas soperas de guano en 4 litros y medio de agua. Dejar macerar por dos días revolviendo unas dos veces al día para airear. Aplicar cada 15 días diluyendo una parte de té en tres de agua.

TÉ DE BANANA

Un buen abono es el té de bananas y melaza de caña. Colocar cuatro cáscaras trozadas en 1 litro de agua junto con dos cucharadas de melaza. Hervir entre cinco y 10 minutos, colar y reducir en 2 o 4 litros de agua de riego, dependiendo de la intensidad de la carencia. Emplear cada 15 días. Las algas Kelp son una buena fuente de K. Macerar 100 gramos en 2 litros de agua por una noche. Usar una parte en tres de agua, aplicar cada 15 días .

Mejoría y riesgo de sobrefertilización

El follaje es un gran indicador. Cuando algo anda mal, el crecimiento se ralentiza y las hojas cambian de apariencia. Luego de fertilizar, en muchos casos los cultivadores esperan que las hojas afectadas vuelvan a lucir saludables, pero el follaje que dio signos de carencias no puede recomponerse. La mejoría se notará en los nuevos brotes, que crecerán saludables. En muchos casos, al no ver un cambio en las hojas afectadas, los cultivadores vuelven a fertilizar, arriesgándose a sobrepasarse. Si ocurre, hay que realizar un lavado del sustrato regando lentamente con el triple de agua del volumen que posee el contenedor para arrastrar los nutrientes minerales acumulados en exceso. Luego conviene esperar un par de días y adicionar un fertilizante completo.

BROTES. Indicadores de bienestar.

CULTIVO CONTINUO EN EXTERIOR

Plan maestro

Por **Juan González Pena** | Fotos **Marcelo Somma**

Nuestros patios son cuartos de cultivo naturales. Si conocemos cómo el cannabis interactúa con el sol podemos lograr que las cosechas se sucedan unas a otras y que, sea en tierra o en maceta, nuestras plantas crezcan saludables y nos den flores todo el año

El cultivo de cannabis es un universo de posibilidades, donde el cultivador en muchas ocasiones solo ha llegado a la orilla de esa temática, condicionado por la ignorancia o las creencias que fue absorbiendo de Internet o del boca en boca. De esa información desinformada se desprende una creencia: que el cannabis crece solo en temporada de verano. El cultivador espera desde las sombras invernales los primeros calores de la primavera, como hacían nuestros ancestros al esperar el equinoccio primaveral para dar la patada inicial que inaugura la temporada de cultivo. En la mayoría de los casos mientras aguarda la llegada del momento, ve como en paralelo se vacían sus frascos. Como las macetas apiladas en un rincón del jardín, balcón o patio juntan suciedad o son el albergue para plagas que ansían, al igual que el cultivador, la llegada del calor y el aumento de horas de luz natural.

Pero esto no tiene por qué ser así. Si bien las plantas de cannabis son anuales (esto quiere decir que tienen un solo ciclo al año de vida: brotan, crecen, florecen, maduran y mueren), no significa que solamente puedan ser cultivadas en temporada veraniega. Al conocer cómo se desarrollan, cuál es la fase vegetativa y qué sucede en esa etapa, o cómo se desarrolla la floración y cuánto dura, ese universo de posibilidades se vuelve navegable, y con tan solo una nave de maceta y un mapa de planificación como guía básica para todo el año se puede llegar muy lejos. Con el jardín abundando en flores y los frascos llenos, siempre.

El sol como aliado

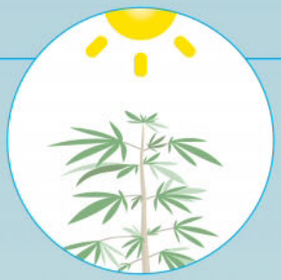
A lo largo del año se producen variaciones en la cantidad de horas de luz que recibe el planeta Tierra. Esto se debe a la posición en que este se encuentra en relación al sol. Estas variaciones dan como resultado el verano, la primavera, el otoño y el invierno. En ese tiempo la cantidad de luz varía, abriendo la posibilidad de realizar un cultivo continuo a lo largo de todo el año. Como si fuera un cuarto de cultivo en interior, pero en exterior. El concepto es simple. Si el cultivador sabe en qué momento comenzar la temporada de verano, prevé durante esta y se abastece de plantas para la invernal, comenzará el invierno viendo cómo su jardín vira de verde a morado. Cuando se acerca la primavera entran a jugar variedades de floración rápida y autoflorecientes para ganarle al aumento de las horas de luz y evitar que revegeten, y luego se vuelve a comenzar el cultivo de verano. Todo en el mismo espacio. Durante todo el año se puede cultivar, solo hay que conocer qué plantas son las más adecuadas para cada tipo de cultivo.

El gran diseño

La planificación es fundamental, en especial si hablamos de un cultivo continuo en donde hay variaciones no solamente de luz, sino también de temperatura. Hay que tomar en cuenta ciertas consideraciones para que el cultivo no se complique: las fechas, las variedades, las cantidades de trasplantes, en qué maceta se quiere que la planta finalice su ciclo de vida, entre otros puntos. Para evitar inconvenientes, lo mejor es pensar y programar el cultivo a realizar y tener todo preparado y/o decidido de antemano para comenzar esta aventura que dura exactamente un año.

NOTAS REFERENCIALES

Planificación de verano» *THC 78*
Cultivo invernal» *THC 70, 90*
Cultivo de autoflorecientes» *THC 87*



El sol y las plantas

El fotoperiodo es la variación de la cantidad de horas de luz de acuerdo a las estaciones y el rol que esta tiene sobre diversos procesos de las plantas. Al comenzar el invierno, las horas de luz aumentan paulatinamente, hasta llegar a su punto de mayor cantidad: unas 14 horas y media a finales de diciembre. En esta etapa las plantas crecen en tamaño, se desarrollan en su forma vegetativa. Luego comienza el descenso de las horas de luz, cada día reduce entre uno y dos minutos, y para finales de enero y durante el mes de marzo las plantas empiezan a florecer naturalmente. Esto sucede porque en esta época comienza un fotoperiodo de floración de entre 12 y 13,5 horas de luz por día, como se emula en los cuartos de cultivo a la hora de dar inicio a la floración. Así reaccionan las plantas fotodependientes. Las variedades autoflorecientes no dependen del fotoperíodo para florecer, lo hacen independientemente y no revegetan. Con este conocimiento se puede planificar un cultivo de un año completo aprovechando al máximo la iluminación natural.

Cuarto de cultivo natural

El exterior es como un gran cuarto de cultivo, en donde se puede cultivar largo y tendido. Dependiendo de la estación del año en la que se esté, se tendrá a disposición un cuarto de crecimiento vegetativo o un cuarto de floración. Depende básicamente de las horas de luz por día, y de las variedades que se tengan a disposición. Al pensar el espacio disponible en el exterior de este modo y comprender lo como tal, uno puede abastecerse siempre y no quedarse nunca sin cosecha. Puede tenerse o no un pequeño espacio para vegetativo, nada muy pretencioso, puede ser un armario con lámparas de bajo consumo, o algún espacio similar para mantener esquejes o hacer germinar y crecer nuevas plantas. Para este último punto se necesita más intensidad lumínica que para mantenerlas en vegetativo. Si se trabaja con variedades de floración corta –de unos 50 días– este punto será mucho más sencillo. Los meses en los que no se puede florar en exterior son noviembre, diciembre y enero. El resto de los meses el exterior es una sala de floración perfecta.

Las variedades y la floración

Las variedades juegan un rol muy importante a la hora de prever los tiempos de los cultivos que se van a encarar. No todas las plantas de cannabis comienzan a florecer en la misma fecha, como tampoco su floración dura lo mismo. Si bien hoy en día las plantas son híbridos –es casi imposible dar con una planta sativa o índica pura–, muchas de ellas tienen floraciones o muy cortas o muy largas. A mayor predominancia sativa, más larga será la floración –hoy en día hay híbridos sativos que pueden demorar hasta unos 120 días– y comenzarán a florecer a finales de febrero y marzo. Las más índicas suelen comenzar ni bien se percibe una variación en el fotoperiodo –finales de enero, principios de febrero– y su floración es más corta, suelen demorar unos 50 días. Unas semanas menos de lo que suelen demorar la mayoría de los híbridos 50/50, que rondan los 60 días. Hay variedades, entonces, de floración corta y autoflorecientes. Estas tienen ciclos de vida de dos y tres meses desde la germinación hasta completar su floración.

Desarrollo de variedades

El desarrollo de las plantas según la variedad es muy específico: las de predominancia sativa crecerán mucho más que las de predominancia índica en el mismo periodo de tiempo. Su tamaño es mayor y al haberse adaptado en la región del paralelo del ecuador, no toleran tanto el frío como las de preponderancia índica. Estas son de tamaño más pequeño y toleran mejor la temperatura baja. Hay que determinar si se busca tener plantas grandes, medianas o chicas. Al sembrar en suelo directo las plantas no tienen un limitante para el crecimiento; en cambio,i si permanecen mucho tiempo en el mismo contenedor pueden sufrir estrés y/o carencias. Noviembre es una buena fecha para comenzar un cultivo veraniego de buen tamaño, sin que sea demasiado grande. En cambio, para plantas más chicas, habrá que sembrar en diciembre para que crezcan poco y se larguen a florecer ni bien alcancen la madurez sexual. Conviene jugar con las fechas para determinar el tamaño de las plantas, en lugar de mantenerlas en un contenedor pequeño durante meses, sufriendo limitantes de espacio y/o carencias.

Tenemos un plan

Una planificación de cultivo que comienza en noviembre y se extiende cubriendo todas las estaciones. El método ideal para tener un jardín florido todo el año

Temporada de verano

Con la llegada del verano las plantas notan el incremento en la cantidad de horas de luz que van increcendo dia a día, la intensidad del sol y el aumento de la temperatura. El momento es ideal para que el crecimiento vegetativo se lleve a cabo. En los cultivos en contenedor es fundamental que el riego sea adecuado, así como que las macetas no sean muy pequeñas y los trasplantes sean cada tres semanas aproximadamente. Que la planta pase más de un mes en una maceta pequeña es una pérdida de tiempo. Es preferible germinar más tarde a ralentizar el crecimiento de una planta.

Por qué esta fecha

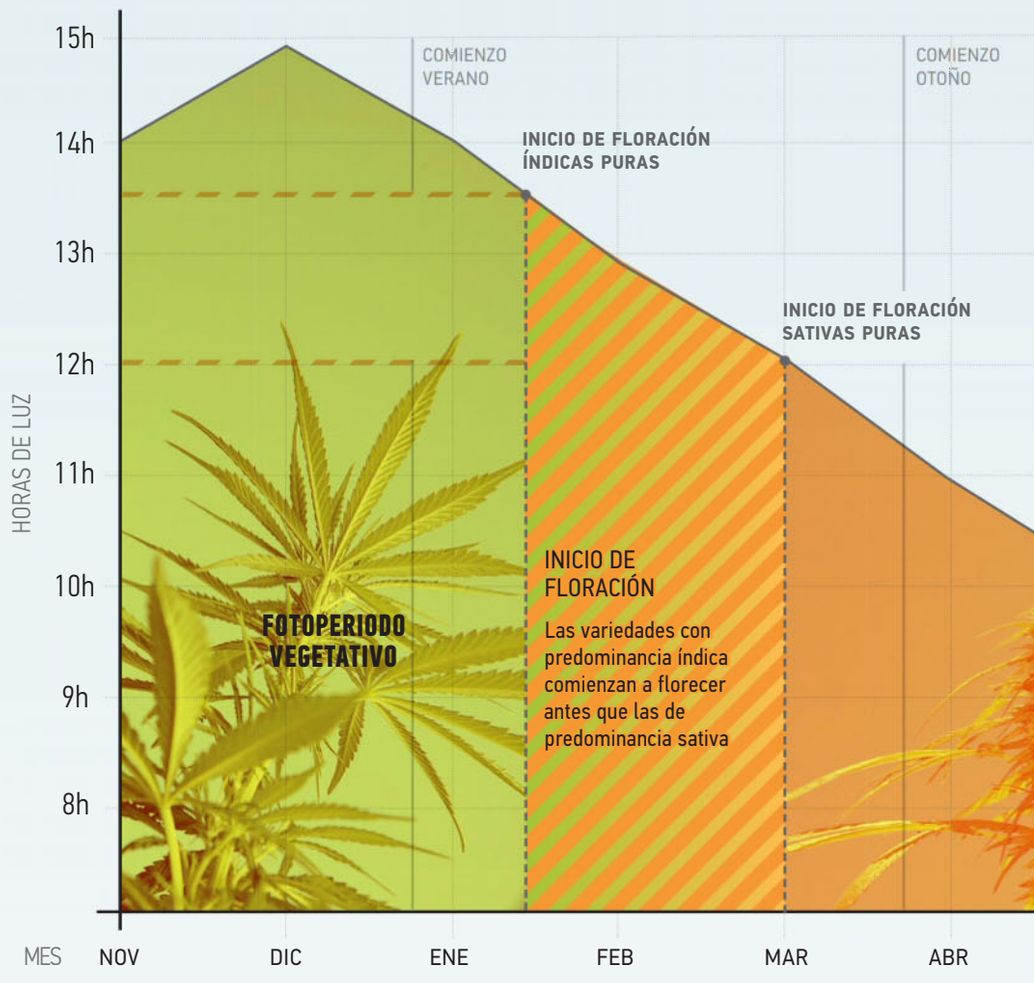
Al comenzar septiembre los cultivadores estan ansiosos por ver crecer los brotes, pero luego se encuentran con que tienen un monstruo de tres metros y no saben controlarlo. Si no se busca tener una planta muy grande, la mejor opción es sembrar en noviembre/diciembre. El tamaño de las plantas va a ser más controlable y tienen un buen tiempo de crecimiento de verano para aprovechar. Dependiendo de la variedad van a crecer menos o más, es importante tener en cuenta este punto y estar atentos a la velocidad de desarrollo para realizar los trasplantes.

Trasplantes

Los trasplantes deben realizarse al menos una vez al mes, a contenedores del doble del tamaño que el anterior, salvo en floración que será mayor. En exterior si la temperatura es la adecuada y llueve lo suficiente, las plantas agotan los nutrientes de la maceta en muy poco tiempo. En cambio, si el clima fue más bien frío y con pocas lluvias la planta probablemente haya crecido mucho menos y los trasplantes sean menos seguido. Lo mismo sucede con las variedades, cuanto más preponderancia sativa tengan, se necesitarán contenedores de mayor tamaño.

Esquejes y semillas

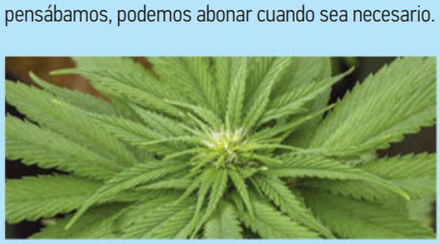
Para asegurarse de tener plantas para el cultivo siguiente es recomendable hacer una polinización controlada. Se pueden polinizar unas flores al principio de la floración o a la mitad de la misma de manera selectiva, cuidando de no polinziar toda la planta. Además, antes del comienzo de la floración, cuando empieza o durante (mediante acodo aéreo), es una buena oportunidad para sacar esquejes de las plantas que se tienen. Así se puede conservar una planta que tuvo un buen desarrollo y gustó, y comenzar el cultivo siguiente de invierno.



Temporada de verano

Reducción de horas

Al comenzar a reducirse las horas de luz, las variedades más sensibles a estas variaciones van a comenzar a florecer. En este momento es importante asegurarse de que las plantas tengan una maceta adecuada en la que transcurrir toda la floración. Hay que realizar el último trasplante al contenedor definitivo, lo ideal en este caso es que sea el triple del tamaño del anterior. Si estaba en una maceta de 10, pasará a una de 30 litros. En el caso de que la floración se extienda más de lo que pensábamos, podemos abonar cuando sea necesario.

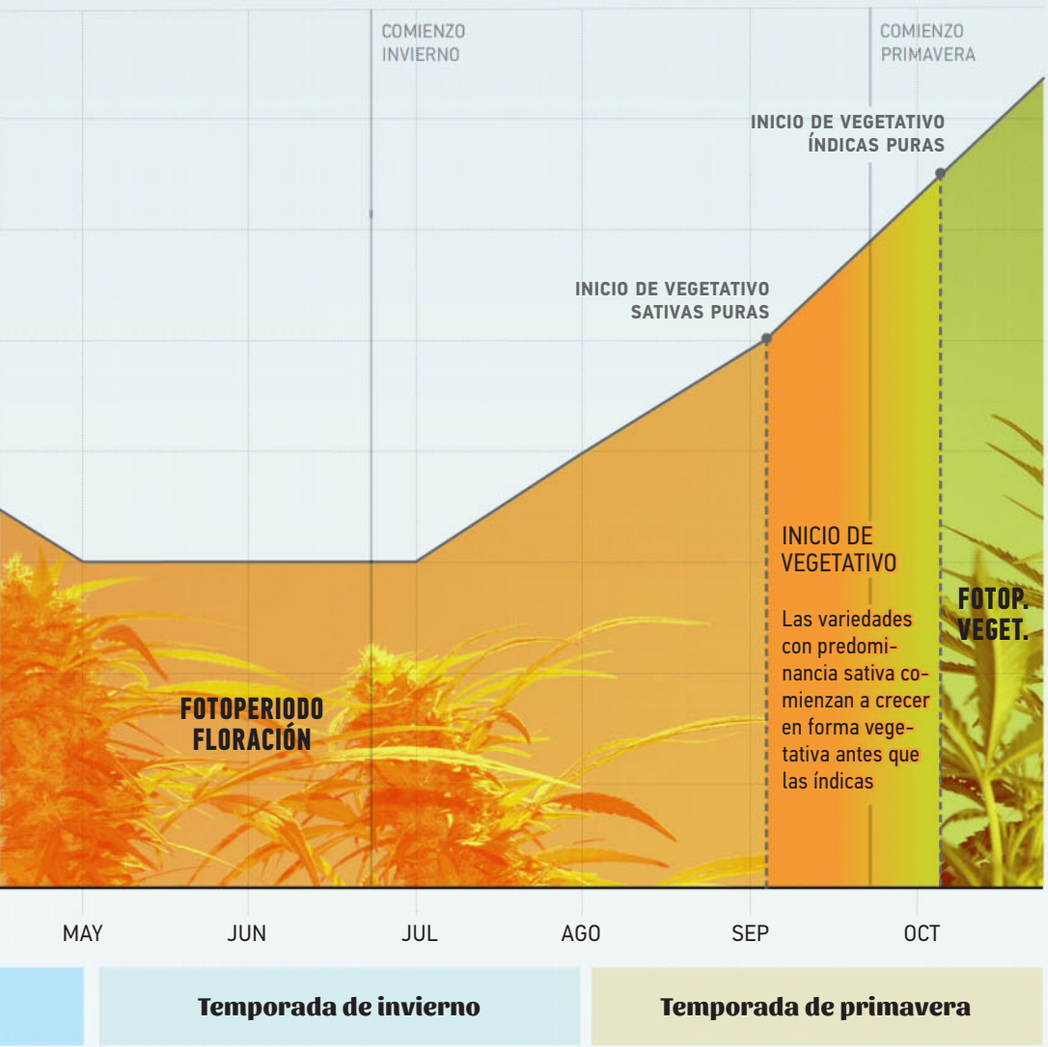


Temporada de invierno

En la temporada de cultivo invernal, el fotoperiodo se acorta hasta nueve horas de luz diarias, ideal para aprovechar y llevar adelante una floración de temporada fría. Las variedades de preponderancia índica suelen resistir bajas temperaturas sin llegar a dañarse, contrariamente a las plantas de predominancia sativa. Al haberse desarrollado en la zona del ecuador terrestre, prefieren el calor y son más sensibles a las heladas. Igualmente temperaturas menores a los 10 ºC generan que las plantas vayan mucho más lento que como lo harían a una temperatura superior a los 15 ºC. La construcción de un pequeño invernadero para el cultivo de invierno en climas muy fríos es conveniente, también el empleo de mantas antiheladas.

COMIENZO DE LA FLORACIÓN

El comienzo del proceso de floración se da por una hormona producida cuando hay, dependiendo de la variedad, entre 10,5 y 12 horas de oscuridad aproximadamente. Esto quiere decir que en este rango, las plantas florecen. Estas son sensibles a las variaciones de cantidad de horas de luz, por lo que dependiendo de la variedad pueden comportarse muy diferentes entre sí en una misma época. Las de predominancia sativa probablemente continúen creciendo durante febrero hasta parte de marzo, mientras que para finales de enero las índicas pueden comenzar a florecer. Esta sensibilidad a los cambios en el fotoperiodo marca la diferencia entre las variedades que se cultivan hoy en dia. En el caso de las autoflorecientes esta sensibilidad no está presente y florecen de manera independiente.



Temporada de primavera

En la primavera los días comienzan a alargarse poco a poco. Es una etapa intermedia para el cultivo, sirve para terminar la floración invernal, colocar autoflorecientes o sacar a florecer esquejes o plantines de floración menor a 50 días y obtener una cosecha más. Es la epoca también en la que las plantas que no llegaron al final de la floración pueden revegetar. En esta etapa se puede ver la diferencia entre variedades: algunas plantas pueden comenzar a florecer y otras seguir de largo con su desarrollo vegetativo.

Autoflorecientes y rápidas

Es fundamental que las plantas sean de floración corta (de unos 50 días) o autoflorecientes, sino revegetarán por el aumento de luz. Hay que colocarlas en macetas definitivas; en las fotodependientes los trasplantes ralentizan el crecimiento y al jugar contra el reloj del sol no se puede perder ni un día pues crecen poco antes de florar. Y las plantas autoflorecientes no son "amigas" de los trasplantes y se desarrollan con todo su potencial en contenedores grandes desde la germinación.

Zona de riesgo

Al jugar tan fino con los tiempos, si las variedades son de floración mayor a los 50 días, ésta puede detenerse dar lugar a la revegetación. Los cogollos que se formaron maduran, se puede cosechar la planta entera, o sacar las flores maduras y usarlas para hacer extracciones, y dejarla crecer nuevamente en fase vegetativa. Estas plantas suelen ser más susceptibles a enfermedades desde el tallo. Lo más indicado será hacer un esqueje de una rama nueva luego de revegetar y tener esa para florar.

El frío

El frío afecta todos los procesos. La floración es más lenta. Algunas variedades suelen volverse de color morado. La temperatura mínima que pueden resistir es apenas por debajo de los 0 ºC, pero con menos de 5 ºC el crecimiento es casi nulo. Conviene seleccionar variedades con mayor preponderancia índica, dentro de las afganas mejor aún.

Tamaño de las plantas

En el cultivo de invierno las plantas florecerán ni bien alcancen la madurez sexual. Esto hace que de un ejemplar se obtengan muy pocos gramos en comparación al cultivo de verano. El desarrollo es menor, hay que aumentar la cantidad para compensar el tamaño en relación a la producción. Es recomendable varias plantas en macetas de 5 litros, o si se tienen contenedores grandes, colocar varias platnas dentro.

PRIVACIÓN DE LUZ

La privación de luz es útil, no solo para producir cosechas fuera de tiempo, sino también si se erró en algún cálculo en el cultivo invernal y los días se empiezan a alargar. Si bien depende de cada variedad, cuando hay más de 12 horas de luz es probable que se aprecie algún síntoma de revegetación. La privación de luz consiste en tapar la planta o guardarla en un lugar donde la oscuridad sea total para que continúe su floración. Es importante realizar la privación siempre a la misma hora para evitar que se estrese o revegete; también que las plantas estén cubiertas la menor cantidad de horas posible, si tienen 14 o 15 horas de luz, cubrirlas o guardarlas solo por tres. Si no, se corre el riesgo de que aumente la humedad y aparezcan hongos en los cogollos.

REVEGETACIÓN

Cuando las plantas atraviesan una modificación en su fotoperíodo, como sucede luego del invierno con el aumento de la cantiadad de horas de luz diarias, se produce un cambio hormonal interno que hace que la planta detenga la floración y revierta a la etapa vegetativa. Brotes nuevos salen de los cogollos que se estaban formando, con hojas muy distintas a las del cannabis. Pueden ser redondas, sin puntas aserradas y hasta enrularse sobre sí mismas. El proceso dura aproximadamente un mes, después la planta vuelve a crecer a la espera de la reducción natural de la luz solar.

Grows Latinoamericanos

ARGENTINA

URUGUAY

MÉXICO

tHC

COLECCIÓN THC

BIG SKUNK

EL ZORRINO MAMUT

Foto: Gustavo Jaiyes

Antes de que el cultivo cannábico floreciera por el mundo como Internet, los cultivadores con paladar ávido cruzaron fronteras y culturas para llevar semillas y empezar las variedades que hoy conocemos. Durante miles de años, las plantas sativas e índicas estuvieron separadas por océanos y cordilleras. El encuentro fue un Big Bang donde nacieron miles de variedades.

Creada por el banco holandés **The Seed Bank** (precursor de Sensi Seeds), Big Skunk es una variedad obtenida al cruzar una madre Big Bud (otra variedad interesante obtenida a través de un cruce de un Big Bud trasladado desde Afganistán a Estados Unidos y luego cruzado con Northern Lights x Big Bud) con un semental del clásico y ya legendario Skunk #1, la variedad que prácticamente dio origen a la crianza cannábica moderna.

Se trata de una planta de aspecto claramente índico, con hojas oscuras y ásperas, altura mediana y floración rápida. Sus cogollos se conforman de flores que se aprietan unas contra otras, en una masa verde de cálices grandes y gordos bañados de tricomas. Toda esa resina la vuelve una variedad apta para realizar extracciones de cualquier tipo. Al ser una variedad de gran predominancia índica, no tiene una demanda de nutrientes importante, lo que la vuelve una planta fácil de cultivar. Su genética rústica le permite adaptarse a distintos tipos de cultivo, sustratos y cambios de temperatura o humedad, dando como resultado una planta fuerte y resistente, de interés tanto para novatos en el cultivo como para aquellos que buscan resultados casi garantizados. La producción es abundante, tanto en interior como en exterior, y su floración es tan veloz que puede realizarse una cosecha apresurada luego de 45 días. Las flores, bien sólidas y compactas, poseen un aroma mezcla de resina, zorrino y maderas, característico de los porros de la generación que descubrió el autocultivo hace ya varias décadas. Es como hacer un viaje al pasado en la mejor máquina del tiempo. Dentro de todas las variedades que se pueden encontrar hoy en día, esta es una joya que permite recordarnos que siempre es bueno volver a los orígenes.

Planta

FLORACIÓN 55 días

PRODUCCIÓN 600 gr/m2

TAMAÑO **Mediano**

INTERIOR EXTERIOR

RESISTENCIA A PLAGAS Media

RESISTENCIA A HONGOS Media

GENÉTICA

Híbrido
Big Bud x
Skunk #1

Flor

TEXTURA Compacta
SABOR Terroso
OLOR Azorrinado
EFECTO Intenso y equilibrado

Consultorio de Cultivo

La receta de **THC** para la salud de nuestras hijas

LAS CONSULTAS DE ESTA EDICIÓN SON:
ESQUEJADO · SEXADO · GERMINACIÓN · ESTERILIZACIÓN · MACHOS · DAMPING OFF

Mandá tu duda a:
consultorio@revistathc.com

ESQUEJADO

SEGUIR PARTICIPANDO

Buenas, les escribo acá desolado porque fui a la casa de un amigo, me traje unas ramitas pensando que iba a poder hacer esquejes y mirá nomás lo que me está pasando. No sé en qué falló, por eso les escribo. Usé sustrato del que compro en el grow, del mismo de crecimiento. Lo regué bien y lo puse al sol. Le tiré agua con pulverizador un par de veces y sin embargo se murió al otro día. ¿Qué está mal? **Cristian**

THC: Durante el enraizamiento la planta necesita luz, pero no sol directo, ni tampoco mucha temperatura. Estos factores hacen que la rama pierda el agua que tiene en su interior, se deshidrate y muera. Para evitar que esto suceda, se suele colocar el esqueje en un lugar con luz artificial, dentro de lo posible blanca fría, se reduce su follaje retirando las hojas más grandes, y dejando la mitad de las pequeñas para reducir la superficie de evaporación. La planta de la que se retiran esquejes debe estar bien hidratada, o hay que dejar hidratar los esquejes en un vaso con agua por un par de horas antes de colocarlos en el sustrato. Luego, durante el proceso de enraizamiento conviene mantener los esquejes en un lugar con una humedad elevada, como esas cajas plásticas grandes transparentes para que se mantengan hidratados y no suceda esto. No te recomendamos regar tanto el sustrato, ya que el medio debe contener un poco de aire. Te sugerimos emplear turba humedecida previamente mezclada en partes iguales con perlita, también humedecida. También podés enraizar en un vaso con agua, renovándola todos los días para que no se pudra. Pueden demorar un poco más, pero las ramas van a enraizar. Paciencia, seguir probando hasta encontrar el método que encaje con uno.

Esquejado » THC 5, 21, 29, 35, 84

SEXADO · MACHOS

DETECCIÓN TEMPRANA

Buenas, querida revista THC. Les escribo porque mi manija no da para más y ya me puse como loca así a germinar toda semilla que encontré, que me regalaron, todo. Y bueno, estoy re feliz porque ¡me salieron todas! Las estoy germinando en mi balcón, así que todavía tienen menos horas que durante el crecimiento vegetativo. Aproveché eso para que sexen, planeo prenderles la luz del balcón para que revegeten hasta que aumenten las horas de luz, y después llevarlas al campo para que crezcan libres y poderosas. Ahora, mi temita es el siguiente: todavía se me complica bastante detectar a los machos en la primera parte del sexado, así que mejor les pregunto a ustedes para que me afinen el ojo y los saco del cultivo bien rápido. Este me parece macho. ¿Qué me dicen ustedes? Y dos más: ¿será que puede servir la tierra todavía, porque es una maceta de 10 litros? ¿Y cada cuanto me conviene trasplantar las demás plantas que tengo? Besos y abrazos, **Lucía** de las sierras

THC: Tus sospechas de identificación de machos van bien, en efecto, estás ante un macho en desarrollo inicial. Esas pequeñas bolitas que empiezan a asomar son el signo más claro de que es una planta macho. El sustrato siempre puede renovarse, pero en este caso casi que ni debe necesitar más que unos puñados de humus de lombriz. Fijate si colonizó todo el sustrato o no, si no, agregale dos puñados de humus. Si lo hizo, podés sumarle dos cucharadas soperas de harina de hueso en esos 10 litros de sustrato. Con eso, el sustrato va quedar como nuevo. Los trasplantes deben efectuarse periódicamente, dependiendo de la velocidad de desarrollo de las plantas. Pero aproximadamente se calcula que cada tres/cuatro semanas conviene pasarlas a un contenedor que doble el tamaño en el que estaban (si estaban en uno de diez, pasar a uno de veinte), y antes de que la floración arranque, a uno que lo triplique.

Sexado » THC 7, 22, 46 | Machos » THC 52 | Reciclado de sustrato » THC 25, 98

Harina de hueso » THC 56 | Humus de lombriz » THC 83 | Trasplantes » THC 56, 45, 25

GERMINACIÓN · ESTERILIZACIÓN · DAMPING OFF

MORTALIDAD INFANTIL

Puse a germinar semillas, y me está pasando esto una y otra vez. El brote se abre, y de repente es como que se seca la raicita. Y se muere. No sé si se llega a apreciar en la foto. Les doy un montón de agua, para que no se deshidraten, porque me parece que es eso. Usé tierra que tenía de cultivos anteriores, que había quedado en la maceta. No sé si le habré errado con eso. No me quedan muchas semillas y vivo en un pueblo chico. Conseguirlas es un bardo, así que si tienen un consejo para mejorar esto, me salvarían el verano. Saludos, **Sara**

THC: El Damping Off es un conjunto de hongos que atacan a los brotes que acaban de emerger. Por esta razón se lo conoce como el Mal de almácigo. Los hongos (que al ser variados pueden ser desde el Fusarium al Mildiu) pueden estar latentes en el sustrato o sobre la semilla. Y cuando la humedad es elevada, se activan. Si el brote no ha tenido tiempo de desarrollar sus defensas, lo más probable es que muera. Por esta razón se recomienda esterilizar las semillas en un vaso con una parte de agua oxigenada en 10 de agua común. Dejarlas durante un día completo y luego colocarlas a germinar entre dos platos y en servilletas de papel humedecidas. De este modo la germinación es controlada y se reduce la posibilidad de ataque de hongos en la primera fase. Luego se puede colocar en sustrato nuevo, regar con cuidado de no encharcar y asegurar un buen drenaje. Así se reduce el riesgo cuando el brote emerge: un sustrato usado puede contener patógenos que se juntaron durante el cultivo o en el tiempo que la tierra quedó abandonada.

Damping Off » THC 92

Agua oxigenada » THC 59, 66

Germinación » THC 65, 77, 85, 93

LAS ÚNICAS SEMILLAS ORIGINALES Y GARANTIZADAS POR SWEET SEEDS® SON LAS QUE SE VENDEN EN SU ENVASE ORIGINAL.
Prohibida la venta a menores de 18 años. Semillas para uso exclusivo de coleccionismo. Queda prohibida su germinación. No son para uso agrícola.
Consulte la legislación vigente sobre cannabis en su lugar de residencia. Sweet Seeds S.L no se hace responsable de cualquier uso ilícito que terceros puedan hacer de estas semillas.
C/ Dr. Nicasio Benlloch nº36-38 · 46015 · Valencia · España · +34 963 890 403 / +34 628 593 887 · Mayoristas: +34 963 473 730 / +34 963 404 289 · Fax +34 961 939 618 · info@sweetseeds.es
www.sweetseeds.com

Mi jardín interior » ANDREA

Amor puro

Por **Agustina Balestretti**
Foto **Gustavo Jaiyes**

FICHA TÉCNICA

CULTIVO INTERIOR

· **Vegetativo**
Carpa de 0,80 x 0,80 m, con un mercurio halogenado de 400 watts.

· **Contenedores**
Comienza en vasitos de 250 ml, realiza tres trasplantes a maceta de 1 litro, luego a 3 litros y luego a 5. Previo paso a floración, trasplanta a macetas de 10 litros.

· **Floración**
Carpa de 0,80 x 0,80 m, con un sodio de alta presión de 400 watts.

· **Sustrato**
Comprado en vivero y realiza un agregado de una cucharada sopera de harina de hueso cada 5 litros de sustrato, un 20 % de humus de lombriz y un 20 % más de turba para mejorar la aireación, la absorción y retención de agua.

CONTROL DE PLAGAS
10 ml de aceite de neem en 2 litros de agua. Pulveriza a diario.

VARIEDADES
CBD Skunk, Sensi Star, Jack Herer, Critical Mass.

Cuando Andrea se enteró de que el alivio para su hija podía crecer adentro de una maceta, no dudó ni un instante en pedir ayuda y comenzar el camino de buscar por sí misma la medicina que necesita. Ante la frialdad, la acción maternal

Andrea está hecha de dulzura y calma. Habla pausado, tierno. Su mirada es como una cascada suave de un río en medio de las sierras. Comparte su mundo interior con su hija Zoe y su gata Kuka. Dedica su vida a las medicinas alternativas, como la tradicional china y la acupuntura. Las tres tienen su refugio en la Capital Federal de Argentina, dentro de un cálido departamento en donde combinan su hogar y su estudio de trabajo. La historia de Andre y el cultivo es especial, y nos llega de cerca: no cultiva para ella, porque Andrea ni siquiera fuma. Lo hace para su hija Zoe, una tierna adolescente de 14 años que enfrenta un cuadro de epilepsia. Cuando se enteró de que en la naturaleza se encerraba la medicina que podía aliviar a su hija, no lo dudó. Pidió ayuda y armó un indoor con el amor que solo una mamá puede dar.

Las aguas calmas

Andre se zambulló en el mundo del cultivo por necesidad. Necesidad de encontrar medicinas alternativas que pudieran ayudarla para dar a Zoe una mejor calidad de vida: "Si bien conocía de plantas medicinales y ancestrales gracias a mi trabajo, creo que si no hubiese pasado por esto, quizás nunca iba a poder entender la importancia del cannabis que hoy le doy", resume. Remarca que es una cultivadora de poca experiencia, pero con ganas de aprender. También resalta que el cultivo no es física cuántica, que no hay que ser ingeniero agrónomo para plantar. Con deseo y voluntad, para ella, todo sale bien. Andrea lo hizo práctica: puso a cultivar a su familia y amigas inexpertas para poder tener una buena provisión de medicina para Zoe. Y transmitió la sencillez de la tarea tan bien, que los cultivos van viento en popa.

> **"El aceite importado no sirve para todas las patologías y para mí es realmente imposible pagarlo. Por eso empecé a cultivar".**

En su casa tiene una carpa de cultivo donde florecen seis hermosas plantas: "Reconozco que son hipnóticas, es realmente una planta mágica. La conexión que se generó con ellas es muy extraña. De tenerlas y verlas, me siento bien, reconfortada". Andre comenzó a cultivar gracias a unos esquejes que provinieron de una amiga a quien llama su DT en cultivo. Sacó los primeros tips de cultivo de ella, también de sus lecturas, pero siempre buscando el camino simple, no enroscándose en asuntos que pudieran desalentar ese hermoso recorrido que recién comienza. Y así transmite el conocimiento. Es una profeta del cultivo sin vueltas. Hasta algo que frustra a muchos, para ella fue natural: "Hoy en día esquejo yo. No sé si es que siempre tuve mano verde, pero me salen de toque. Corto la ramita, la mojo en gel enraizador y la pongo en agua hasta que salga la raíz. ¡Y así hasta comparto con dos amigas y mi hermana!", suelta en medio de una risotada. Una vez con raíz pasa el esqueje a tierra. Lo gracioso es que lo que ella considera ramitas, son en realidad hojas. Andrea con ese amor puro logra enraizar hojas, todo por Zoe.

Mimos de mamá

Si bien tiene pocos cultivos, ha logrado tener a las chicas con buena salud: "Rocío a diario con aceite de neem diluido en agua, creo que también así tengo una excusa para ir a verlas todos los días; si no voy, las extraño". Si bien es suave y cariñosa, la más peligrosa es la gatita Kuka. Al parecer, no pierde la oportunidad para escabullirse y dar una probada a las plantas.

Andre destaca el cambio energético que hay en la casa luego de la llegada de las plantas: "Estoy sorprendida, es muy notorio, incluso lo noto en Zoe, que está más cariñosa, más tranquila. Si sos sensible, te genera amor verlas".

A la hora de cosechar busca que los tricomas estén lo más maduros posibles y seca dentro de un viejo armario. Enfrasca y reserva para tener un stock suficiente para hacer su propio aceite, la medicina de Zoe: "El aceite que se importa no sirve para todas las patologías y es realmente imposible para mí pagarlo. Por eso me inicié, es desesperante ver a tu hija convulsionar y sentir que no podés hacer nada".

Un viejo proverbio dice que cuando plantás una semilla de amor, sos vos quien florece. Andre es un claro ejemplo de perseverancia. Es alguien que decidió no conformarse con leyes indignas. Y que, ante la inacción del Estado, mamá se puede transformar en una locomotora capaz de arrasar con todo lo que se ponga en su camino. Ni la prohibición, ni el miedo pueden frenar ese amor, ese hermoso motor a vapor que es el más potente del universo.

EL HIPERMERCADO DE SEMILLAS DE CAÑAMO
RÁPIDO - EFICAZ - ECONÓMICO
MÁS QUE 50 BANCOS DE SEMILLAS
PAGO FÁCIL
ENVÍO MUNDIAL
HIPERSEMILLAS
www.hipersemillas.com - Tel: 0034-647-331122
Apdo de correos 124, E-11280 Algeciras (Cadiz), España
Sensi Seeds
Joint Doctor's
Nirvana
Dutch Passion
White Label Seed Company
Carpathians Seeds
Paradise Seeds
Resin Seeds
Samsara Seeds
Flying Dutchmen
Homegrown Fantaseeds
Serious Seeds
Mallorca Seeds
Delicious Seeds
Mandala Seeds
Ministry of Cannabis
Royal Queen Seeds
Ceres
seedsman
Kannabia
Dinafem
Kalashnikov Seeds
femaleseeds
Eva
medicalSeeds
DNA Genetics Amsterdam
KC Brains
CBD Crew
Heavyweight Seeds
Dr. Underground
CBG
bcn
CH9 Female Seeds
The Bulldog
HSO
T.H. Seeds
ace Seeds
Mystic Seeds
Green House Seed Co
Dynamite Seeds
World of Seeds
Positronics
Dhalman

EL CUELGUE

PRENDETE
DOCUMENTALES ONLINE

GRANDES FUMONES DE LA HISTORIA UNIVERSAL

PABLO PICASSO

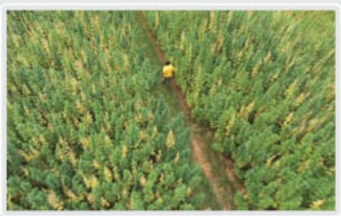
Por **Celeste Orozco** / Ilustración **Mariano Lucano**

LA REVOLUCIÓN DEL CÁÑAMO

ANTHONY CLARK (1995)

Clásico documental cannábico –compañero indiscutible de *Grass* (Ron Mann, 1999)– que además de cubrir todos los usos posibles del cáñamo aborda los aspectos económicos que llevaron a su prohibición.

En YouTube "la revolución del cáñamo"



LEMMY

GREG OLLIVER, WES ORSHOSKI (2010)

Película biográfica sobre Lemmy Kilmister, líder durante 40 años del grupo de rock Motorhead. Increíbles escenas donde habla sobre estados psicoactivos o hace chistes con el hijo que conoció a los 25 años.

En YouTube "Lemmy documental"

PABLO DIEGO JOSÉ FRANCISCO DE PAULA JUAN NEPOMUCENO CIPRIANO DE LA SANTÍSIMA TRINIDAD RUIZ PICASSO

Artista plástico

Málaga, España, 25 de octubre de 1881.

Mougins, Francia, 8 de abril de 1973.

Pablo Picasso fue el creador del cubismo junto al pintor y escultor francés Georges Braque, una tendencia que rompió para siempre con la representación tradicional del mundo al cuestionar la perspectiva y el punto de vista único. Además el español fue una de las piezas fundantes de varias de las vanguardias artísticas del siglo XX, que fueron definitorias para la Historia de la plástica universal. Nació en una familia de artesanos, se crio en la ciudad de Le Havre y estudió en la Escuela de Bellas Artes (École des Beaux-Arts) desde 1897 hasta 1899. Pablo empezó a pintar desde muy chico, a la edad de 8 años, bajo la dirección de su padre. A lo largo de su carrera se desarrolló además en la escultura, el dibujo, el grabado, la cerámica, el diseño de escenografía y el vestuario para montajes teatrales.

Entre los años 1901 y 1904, Picasso alternó su lugar de residencia entre las ciudades de Madrid, Barcelona y París, donde se instaló en 1905. De acuerdo con una biografía escrita sobre él, el verano de ese año, "Picasso estaba de gran ánimo para explorar y experimentar, y no se detuvo en la pintura. El opio era, en su colonia de artistas donde no había reglas ni descansos, una puerta a nuevos mundos y visiones ampliadas. Picasso lo probó, lo disfrutó y lo abandonó. El hachís, la morfina, el éter: todos eran omnipresentes en su círculo y estaban disponibles gratuitamente en los farmacias locales o en los laboratorios privados de París".

Picasso había fumado hachís cuando pintó *Familia de Saltimbanquis* ese mismo año, "lo que explica en gran medida la falta de tensión, los ojos apagados, el aislamiento emocional de las figuras individuales y el estado de ánimo soñador de su Periodo Rosa", según el crítico de arte Richard Dorment, entrevistado para el libro *Vida de Picasso* en 1991.

El artista fue miembro del Partido Comunista en España y en Francia hasta su muerte y, en consecuencia, el estallido de la Guerra Civil Española lo empujó a un mayor compromiso político en su obra, condensado en uno de su trabajos más reconocidos: el mural *Guernica*, del año1937, sobre el bombardeo de la aviación alemana que arrasó esa población vasca en apoyo a las tropas franquistas.

Pablo Picasso murió a los 91 años. El catálogo que reúne su obra completa compila más de 16 mil trabajos bajo su firma en 33 volúmenes.

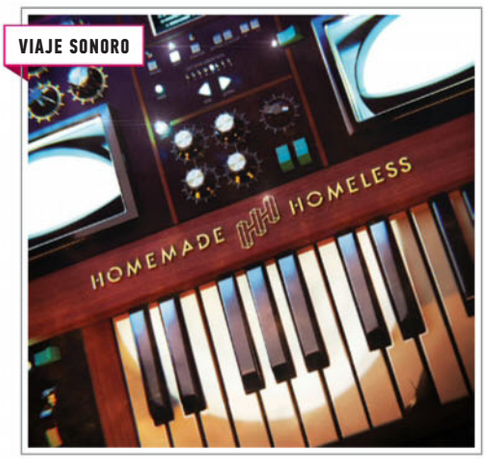
UN VIAJE HACIA LA IMAGEN

"Una tarde de 1908 –recordó la amante de Picasso, Fernande Olivier–, Picasso, ella misma, el poeta Guillaume Apollinaire y la pintora Marie Laurencin se reunieron en el restaurante Azon en París y tomaron hachís en forma de tabletas. Ese día terminó en la habitación de un amigo del grupo. En ese lugar Apollinaire pasó el tiempo en un burdel imaginario; Marie, siempre controlada y digna, se fue temprano con su madre y su gato, y Picasso se perdió en una visión terrible: se había topado con una pared y ya no podía progresar ni desarrollarse... En su pesadilla gritó que había descubierto la fotografía".

De *Picasso: Creador y Destructor,* Arianna Huffington (1986).

MÚSICOS BAJO INFLUENCIA

VIAJE SONORO



HOMEMADE HOMELESS

HOMEMADE HOMELESS

2017

El latido de una secuencia de teclados es el comienzo de un disco que promete, pero ante todo siempre debemos tener cuidado. La instancia vinculada al placer que otorga el baile es una constante en el mundo de la música, eso queda claro, sin embargo acá no es lo único a tomar en cuenta. Por eso hablamos del cuidado y también del peligro de todas las situaciones que siempre ofrecen más de lo que pueden cumplir. Porque es el conjunto de los factores –lo que habitualmente se percibe como influencias, junto a todo lo que sale por los parlantes– lo que se torna patente en *Homemade Homeless*, el debut del tándem de productores y compositores formado por **Leandro Barales** y **Juan Ignacio Molina**. Con la producción de **Ezequiel Spinelli** y en compañía de múltiples músicos, como **Adrián Rivoira** y **Tomás Molina** (ambos parte vital de **Les Mentettes**), **Christian Basso**, **Ernesto Romeo**, **Lila Frascara**, entre otros, tenemos como resultado una hibridación de géneros musicales en donde el funk, el pop y el trip hop se vuelven dominantes de toda la escucha: ¡es ahí donde está lo bueno! En una primera instancia, es esa conjunción la que hace de *Homemade Homeless* un concepto donde lo estético –que siempre se construye desde lo sonoro– importa y pica en punta para que los teclados y los bajos –de los muy gordos en "No Preset Loaded", pero también de los sutiles en varios pasajes del disco– hablen de intenciones bien logradas. Por eso mover los pies junto a la compañía de beats atractivos y bailables se vuelve un imperativo que nunca se acerca a lo grosero del 4 x 4, en donde la repetición continua se vuelve un recurso digno de todo lo que no queremos escuchar. La celebración a medida que transcurren los tracks pasa por los paisajes, donde un conjunto se baña del techno pop de linaje sci-fi de finales de los años 70, y que siempre entran en combustión con voces del estilo R&B (escuchen, por ejemplo el tema "Share" y su cuerpo midtempo que lo convierte en una de las mejores canciones del disco) para disfrutar de un juego de cadencias que borra temporalidades. ¡Búsquenlo! **/ Diego Gez**

DISCOS VOLADORES

SYD KROCHMALNY & SANTOS DUMONT

THE LANGUAGE OF THE STONES

2017

Hay discos que tienen un indiscutible sonido internacional, de aeropuertos, llegadas y partidas, con esa sensación de ubicuidad melancólica que invade cada melodía. Este es el caso, una vuelta de tuerca triphopera que fue grabada en diferentes estudios y ambientes, entre Nueva York, Singapur, Hong Kong, Río de Janeiro y Buenos Aires, como una vuelta al mundo lánguida y opiácea. Con producción de **Nacho Marciano** y **Agustín Della Croce**, esta obra cuenta con **Syd Krochmalny** como responsable de casi todos los instrumentos que se escuchan más la increíble y cristalina voz de **Victoria Franco**, que desgrana estribillos lisérgicos. Syd también canta en el bonus track, que es el único tema en castellano del disco, dedicado al Tinder: "Si gustan de mí, las amaré por hoy/ Si me dicen que no, las amaré por siempre", entona convencido en un himno de amor inmediato-virtual digno del *Zeitgeist* de mayor actualidad. Un álbum para apreciar troncho en mano junto con tu compañía ideal en los momentos más tranquilos. **/ Orge**

BATEA THC

EL MATÓ A UN POLICÍA MOTORIZADO
LA SÍNTESIS O´KONOR
Indie
Buscar en Youtube

IVAN SALO
DESPIERTA
Rock, funk, blues, reggae
ivansalo.bandcamp.com

SALVIA
SEIS
Rock
salviaylosfedericos.bandcamp.com

LOS TABALEROS
¡TUY!
Folklore surrealista
lostabaleros.bandcamp.com

LSD (LITERATURA SOBRE DROGAS)

ENSAYO

CRACK WARS

AVITAL RONELL

Eduntref, 2017 | 216 páginas

Escrito y publicado en un momento muy álgido de la nefasta Guerra contra las Drogas, este libro viene a sentar una posición crítica al respecto. En efecto, *Crack Wars* se manifiesta de alguna forma contra el eslogan de campaña de **Nancy Reagan** que a mediados de los 80 rezaba: "JUST SAY NO" (simplemente decí no). Ante ese silencio y rechazo por parte de cierto establishment a "lo que se revela como extraño (aun si es de cosecha propia)", **Avital Ronell** arrojará un discurso sólido y luminoso. ¿Qué son las "drogas"? Como buena discípula de **Derrida** y **Heidegger**, deconstruye ese concepto tal como lo utiliza el prohibicionismo hasta reducirlo a sus cenizas y en ese procedimiento filosófico encuentra muchos momento en los que la propia literatura ha sido tratada como si fuera una droga. Así, se propone hacer un análisis original y ejemplar, que ella misma llama "narcoanálisis", de uno de los libros más destacados del canon occidental: *Madame Bovary*, del escritor francés **Gustave Flaubert**. Ahí encuentra que a su protagonista, Emma, se le reprocha por su devoción a la lectura lo mismo que a un consumidor contemporáneo de estupefacientes: "que se separe del mundo, que esté lejos de la realidad"; pero además, en el plano de lo real, esta novela fue catalogada como droga y llevada a juicio por atentar contra la moral pública. Ensayo polifónico en el que las voces de los otros son apropiadas por la autora, por momentos denso en su lenguaje pero también con pasajes de exquisita ciencia ficción, *Crack Wars* rehabilita la experiencia con drogas en la reflexión filosófica. **/ Nicolás Reichman**

"A pesar de la cruda ironía con la que Gustave Flaubert le asegura el porvenir al personaje de Homais, ocurre algo muy serio por medio de una temática subterránea que ha llevado a la consolidación de un monopolio farmacéutico. (...) La farmacia representa un reproche legalizado contra las drogas no controladas o callejeras, pero al mismo tiempo constituye un argumento a favor de la necesidad de algún tipo de cultura de las drogas. En efecto, la cuestión crítica que Gustave Flaubert plantea a lo largo de la novela tiene que ver con la posibilidad de una cultura liberada de alucinógenos. No hay cultura sin cultura de las drogas, inclusive si se la sublima en los medicamentos farmacéuticos."

ALUCINE

DISCO DEL MES

THE ROLLING STONES
LIVE IN TEXAS '78
2017 (edición local)

Aunque a algunos pueda sorprenderles, **The Rolling Stones** –que encarnaron en la figura de **Keith Richards** al hombre politóxico por excelencia– estuvieron ausentes durante 10 años de estas páginas... ¡hasta ahora! En 2017 la edición argentina de *Some Girls Live in Texas 78* gravita en importancia por dos factores principalmente: la singularidad del diseño en el exterior y el documento que representa este CD y DVD, que logra captar el histórico show que ofreció la banda en el Will Rogers Memorial Center (en Texas, EEUU) a muy poco tiempo de haber lanzado *Some Girls*, uno de los álbumes míticos del grupo durante la década del 70, que trepó al tope de todos los charts de la época. Y claro, ahí resaltan con la fuerza del vivo –y la imagen– de la banda en sus años dorados, tracks como "Beast of Burden", "Miss You" o "Shattered", junto a una lista de canciones donde los Stones (que incorporaban a **Ronnie Wood** como miembro estable) apostaban a la efectividad de lo básico: sus raíces nacidas en el rock y el blues. **/ Diego Gez**

DANCING MOOD
ON THE GOOD ROAD
Reggae
Buscar en Youtube

CUERPO
DÍAS ELÉCTRICOS
Rock nocturno
Buscar en Spotify

SERIE ANIMADA

RICK AND MORTY
DIRIGIDA POR **JUSTIN ROILAND** & **DAN HARMON**
Estados Unidos, 2013-actualidad / 22 min.

Superado el imperio de *Hora de Aventura* y aquel momento de los cartoons para chicos con guiños para grandes, *Rick and Morty* viene a asegurar un espacio que viene consolidándose: los dibujos animados netamente para adultos. Acá no vuela la referencia popera de *Un Show más*, ni la solemnidad de esas series producidas por Locomotion *(El Crítico, Dilbert)*, ni lo tierno de los clásicos de Cartoon Network *(Las Chicas Superpoderosas, El Laboratorio de Dexter)*: esto es otra cosa. Acá los bocetos pueden parecer hechos por pibes, pero estamos ante los dibujitos más zarpados de los últimos tiempos. ¿Es atrevida como *South Park* y sus insultos guanacos? No. ¿Inteligente y sagaz como *Los Simpson*? Tampoco. *Rick and Morty* es una obra demente, un rollo aventurero en el que un abuelo científico y su nieto viajan por el tiempo, visitan realidades paralelas, enfrentan civilizaciones extraterrestres, *doppelgängers* malditos y enfermedades mortales. Y, posiblemente, Rick, el viejo alcohólico, sea uno de los personajes más increíbles que hayamos conocido. Así, cada episodio se supera en genialidad. Lo mejor de todo esto pasa por los dispositivos azarosos de sus guiones, como cuando se topan con una realidad alternativa en la que la hermana de Morty quiere acostarse con él. O cuando su perro se vuelve tan inteligente que domina el mundo arriba de un exoesqueleto. O cuando viajan a un lugar donde las sillas se sientan encima de los humanos y no al revés. No es lisergia de colores, ni un gesto chillón para satisfacer la fiebre hipster: es la mismísima puerta secreta hacia otros estados de la mente. **/ Hernán Panessi**

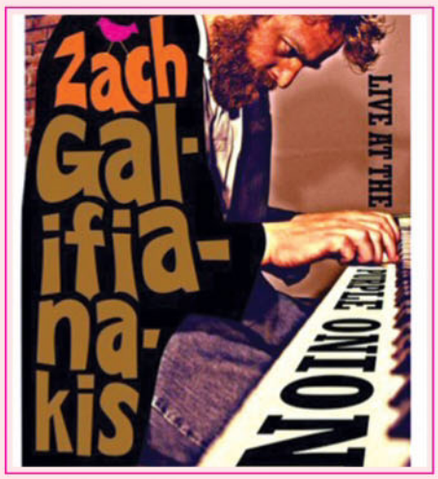
NOUVELLE

EL BAILE DE LA YEGUA
EDUARDO SILVEYRA
Expreso Nova, 2017 | 64 páginas

In media res: falta solo un día para la presentación del manifiesto del movimiento Orillero y las memorias de El Pisto, conductor de este movimiento anarco-peronista musical, una leyenda viva de la contracultura rockera. Y al evento, que se realizará en una casa en La Boca, irá ni más ni menos que **Cristina Kirchner**, "la presidenta más psicodélica de la Historia", quien fuera seguidora de El Pisto en sus años de juventud. Así, con porritos de buenas flores se despliega este retrato surrealista de Cristina, que remite en la tradición literaria argentina a los que hicieron **Copi** y **Néstor Perlongher** con la figura de **Evita**. Aunque tiene un pie en la realidad, reflejado por el amor correspondido entre Cristina y los descamisados, acá se presenta una presidenta hiperfumeta que despliega toda su sensualidad y sexualidad atrayendo a hombres y mujeres por igual, y que no se sonroja al decirle a una chica muy caliente con ella: "La yegua soy yo, nena". **/ NR**

STAND UP

ZACH GALIFIANAKIS: LIVE AT THE PURPLE ONION
DIRIGIDA POR **MICHAEL BLIEDEN**
Estados Unidos, 2006 / 72 min.



Mientras suda una gota pesada y toca el piano exquisitamente, una reflexión irrumpe por su cabeza: "Me llamo **Zach Galifianakis** y espero estar pronunciándolo bien". Así comienza este especial que es una suerte de exorcismo delirante, el trabajo de un comediante que no juega a hacerse el loco sino que, en efecto, lo está. Al tiempo que se pasea por el escenario a la manera de standupero norteamericano, Zach demuestra que tiene una sinapsis de ideas distinta a la del resto. Bebe cerveza, se tira al piso y grita: "¡El puto **Bukowski** tenía razón!". Con unas entrevistas apócrifas que intentan develar el secreto del humano detrás del alien que la pudrió toda años después en *¿Qué pasó ayer?* y que no titubeó en prenderse un porro en la televisión gringa, este especial pudo llamarse "Como el nuevo disco de **Coldplay**". Así, sin más: "Como el nuevo disco de Coldplay". Galifianakis es, para quien no lo tiene, una evolución mordaz, delirante y drogona del buenazo de **Jack Black**. Es un cuerpo gordo y enorme que no teme en expresar que le tiene miedo al encierro y que odia a las celebridades de Hollywood. Un gracioso sin todos los patitos en fila que, solo basta con verlo parado, sentado o mirando desencajado vaya a saber qué, se erige como un distinto. Originalmente lanzado como DVD, *Live at the Purple Onion* ahora puede verse fácilmente por servicio de streaming e invita a prenderse un porro, darle play y verlo una, otra y otra vez. "¡Mierda, apesto!", grita mientras se seca la transpiración, se detiene, mira a la cámara y, con un ademán insólito, sigue adelante. **/ HP**

COSECHA FRESCA

Hola amigxs, les escribo desde San Martín de los Andes, Neuquén. Hoy arranqué mi cosecha escalonada de indoor, aquí mi amiga Pato y una de mis colitas. Saludos a mi vecino, cobani de la Federal. **Conny**

THC: Hola Conny. ¡Excelente noticia! No hay mejor manera de pasar los meses más fríos del año que bien plantados y viendo crecer nuestros cogollos. Ahora que ya empieza la primavera, vos vas a estar bien en sintonía con las plantas en las plazas que empiezan a florecer, porque por lo que se ve en la foto, esos cogollos están a punto caramelo. Besos para vos y para Pato, y un saludo para tu vecino uniformado.

BIENVENIDO

Buenas tardes, soy Laureano de Neuquén capital. Esta semana compré mi primer número de la revista, justamente el número 100. Siempre me interesó todo este tema de las plantas desde que me fui a vivir a Holanda y al volver a la Argentina me enteré de esta revista que, la verdad, está buenísima. Quería saber, por favor, si ustedes tienen algunos números anteriores de la revista o dónde podría conseguirlos, qué precio tienen y si es posible un envío a Neuquén. Muchas gracias, buen fin de semana para todo el equipo. Abrazo. **Laureano**

THC: Hola Laureano, ¿cómo estás? Bienvenido a la Argentina y a la comunidad de lectores de la revista, que es la hermosa familia THCera. No sabemos cuánto tiempo estuviste viviendo en Holanda, pero nos imaginamos que te debés haber traído mucho conocimiento del tema y por qué no, quizás también unas buenas semillas. Aunque si no lo hiciste, acá sobran cultivadores que comparten sus genéticas y conocimientos. Con respecto a tu duda, podés conseguir números anteriores de la revi en nuestra tienda virtual: www.tiendathc.com, donde también vas a encontrar libros. Y hacemos envíos a todo el mundo, así que van a llegar sin problemas a Neuquén. ¡Saludos y que andes bien!

ANÉCDOTA THCERA

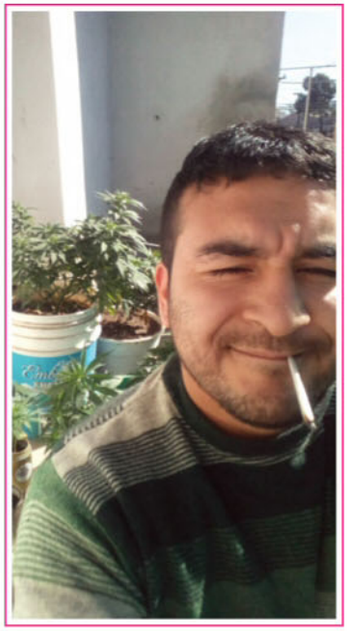
TODOS LOS FUEGOS EL FUEGO

Hola, me llamo Mana, soy lectora de la revista desde hace un par de años y quería compartirles una anécdota muy fumona que me pasó la semana pasada. Resulta que estábamos con mi amigas Juliana y Mara en mi casa en plan meta porro, charlar, cocinar, meta porro, charlar, cenar, ver una peli, meta porro, etc. En fin, teníamos las tres franco al día siguiente y la idea era disfrutar de una linda noche de amigas, aprovechando que estamos de vacaciones en la facultdad, las tres estudiamos Psicología, y no tenemos que juntarnos a estudiar. Estábamos en esa y bueno, resulta que no les conté pero tengo una colección de encendedores. Sí, ¡posta! Desde que empecé a fumar cigarrillos a los 15 siempre compré Bic y debo tener como 100 o más, que los tengo alineados en las repisas adelante de los libros. Además debo haber comprado otros 100 que los perdí en el camino, jaja. Es una colección particular, lo reconozco, pero queda bien como decorado low cost, porque son lindos y de muchos colores. Entonces resulta que estábamos en esa cuando Mara sin querer, porque es medio espástica, pobre, tirá más de la mitad de la colección queriendo sacar un libro de la biblioteca, con la mala suerte de que caen donde estaba el encendedor actual. Ellas como no fuman tabaco, no tenían encendedores y yo a parte de ese, no tenía fósforos ni nada. Y bueno, queríamos fumar otro porro y no sabíamos cuál era el que funcionaba. Yo decía que era azul y que solo teníamos que separar y probar los azules. Mara decía que era rojo y Juli, verde. En fin, no nos pusimos de acuerdo, estábamos re locas y terminamos probando todos. Bueno, todos es un decir, porque debe haber algunos que los probamos 10 veces y otros que ni los tocamos. Como les dije, estábamos re locas y nos estábamos cagando de la risa. Ni sé por qué queríamos seguir fumando, ah... sí: porque está re bueno. Estuvimos como media hora en esa y resulta que nunca encontramos el fuego que estábamos usando, así que tuvimos que salir a comprar uno nuevo. Como era día de semana y medio tarde, estaba todo cerrado y tuvimos que caminar hasta la YPF como a 10 cuadras de casa. Ahí me compré un nuevo Bic, rojo, doy fe y aprovechamos y compramos mucho chocolate. En fin, una hermosa noche de amigas. **Mana**

CULTIVA DORA

Hola, amigos. Ella es Dora, tiene 89 años. Es artista plástica y uruguaya. Mi abuela, pese a los años recorridos, es una de las personas más lúcidas que conozco. Su claridad mental es descompensada por problemas físicos que padece hace más de dos décadas; artrosis, artritis, osteoporosis y dolores musculares y de ligamentos que parecen ser parte inherente del paso del tiempo. Dora hace ya un año que toma un par de gotas de aceite cannábico cada día. Sus dolores disminuyeron a tal punto que el aceite funcionó como reemplazo de varios calmantes alopáticos (ibuprofeno, diclofenac, etc.). Sin embargo, la principal ventaja que destaca Dora del uso del cannabis medicinal no es física, sino mental; Dora se siente más paciente y segura. Afirma estar menos ansiosa y asegura que no se enoja más, aunque a veces la hagamos renegar. Acepta el momento en el que vive y está en contacto con las cosas que le gustan y que le hacen bien. Jamás había visto a mi abuela en mejores condiciones anímicas, justo en el momento que está por cumplir las nueve décadas. Saludos a todos. **Jeremías**

THC: Hola Jeremías, ¿cómo estás? Qué lindo el correo, todos acá nos sentimos felices cuando recibimos historias como la de Dora. Nos alegra un montón que puedas disfrutar tanto la relación con tu abuela y que ella, pese al paso del tiempo, se haya animado a dar el salto y probar el cannabis como complemento a su terapia para estar mejor. Porque nos imaginamos que seguramente tenía los típicos preconceptos de su generación, que ve más a la marihuana como una droga que pervierte, que como una planta con un gran poder sanador. Y qué bueno que además de ayudarla con sus problemas físicos, la marihuana también le dio esa paz tan necesaria, pero especialmente en la tercera edad: los más viejitos son los más propensos a irritarse y enojarse por todo. Un gran abrazo para vos y otro muy grande para tu abuela que, sin dudas, seguirá difrutando.



LAS BALCONERAS Y YO

¡¡¡Buen día a toda la gente de THC!!! Hola, soy Coche de Frías, Santiago del Estero. Quería agradecerles por su labor, gracias a sus revistas he aprendido mucho en todos los temas y no solo yo, sino también mis amigos y hasta mi familia, que no está familiarizada con el "porro"; por ustedes, este tema de conversación en la mesa dejó de ser un tabú y ahora es algo normal, ahora son conscientes de que la estigmatizacion del que usa drogas está mal. En fin, muchas gracias por abrir mentes y llenarnos de saber. Les dejo mi foto, me gustaría salir en la revista. **Coche**

THC: ¡Buenas Coche! ¡Bien por vos que estás hermosamente acompañado por ese plantel de bellezas! Felicitaciones por todo el trabajo bien realizado y muchas gracias por todas las cosas lindas que nos decís. Nos alegramos un montón de que la revista te haya servido no solo para aprender técnicas y destrezas en el noble arte del autocultivo, sino también para abrir debates, que es algo tan importante como lo otro. Que nuestros familiares y seres queridos no cannábicos nos reconozcan, acepten y quieran tal cual somos, sin caretas, es vital para poder hacer un cambio de paradigma y dejar atrás el prohibicionismo. ¡Saludos para vos y todos los tuyos! ¡Que sigas así de bien!

PREOCUPACIÓN EN RAFAELA

Estimados directores y editores de la revista THC: Nos ponemos en contacto con ustedes, puesto que queremos dar a conocer los actos de persecución que se están dando en Rafaela a personas vinculadas a ACR (Asociación Cannábica Rafaela) en plena campaña electoral. El diario La Opinión publicó una nota referida a la investigación que se abrió debido a las repercusiones del hallazgo de un plantín de cannabis en los canteros frente al Juzgado Federal de Rafaela. Desde la Asociación Cannábica Rafaela queremos mostrar nuestro total repudio a la denuncia manifestada por el intendente Luis A. Castellano, quien utiliza su cargo de funcionario público para poner presión política al Fiscal Federal Daniel Galoppo. En plena campaña electoral, el intendente de la localidad pone presión política para que se abra una investigación referida a la aparición de una planta de cannabis en la vía pública, que desde ACR, entendemos como un claro mensaje de la sociedad hacia los sectores que deben garantizar derechos; como el derecho al acceso del cannabis medicinal mediante la ley que lo garantiza, aprobada en diciembre de 2016 y puesta en vigencia en abril de 2017. La responsabilidad es del Estado y la gestión responde con presiones hacia un poder totalmente independiente del ejecutivo. Sr. Intendente: con la salud ¡¡NO SE JUEGA, NI SE LUCRA!! Si a usted le preocupan realmente las problemáticas actuales, debería hablar también del narcotráfico en las calles de Rafaela y la falta de políticas en materia de salud que se abordan desde su propia Secretaría de Salud, hoy dirigida por la candidata a concejala Dra. Vimo. Antes de que comience una cacería de brujas por parte de las unidades policiales hacia los cultivetas rafaelinos y la mediatización de las acciones que se manifiestan diariamente en nuestra sociedad con fines electorales, desde la Asociación Cannábica Rafaela queremos desmentir cualquier tipo de versión en las que se nos vincule con este acto, que para nosotros no es ni más ni menos que un claro mensaje de la sociedad hacia los sectores que deben y tienen que representar y garantizar nuestros derechos. Que el sistema judicial se preste a la mediatización de esta acción no hace más que poner en evidencia la deficiencia del propio sistema judicial, que gasta fortunas en la persecución de perejiles y siempre deja suelto a los verdaderos narcos, utilizando la violencia institucional para instaurar miedo en la sociedad. DEBATE - AUTOCULTIVO - DESPENALIZACIÓN - INCLUSIÓN - ¡¡¡BASTA DE PERSECUCIÓN!!! Sin otro particular, los saludamos cordialmente. **ASOCIACIÓN CANNÁBICA RAFAELA**

THC: Hola, estimados activistas. En primer lugar, compartimos la sorpresa ante este tipo de decisiones. Sigue pareciéndonos increíble que se inicien acciones desde el Estado por situaciones de este tipo. La prohibición es tan ridícula como siniestra. Sin dudas la planta que apareció en el cantero es un mensaje, pero lejos de ser un apriete mafioso, se trata seguramente de un gesto con el que se pide a los gritos que se deje de tapar el sol con la mano. También creemos que no deben sentirlo como una persecución iniciada en su contra, en todo caso puede tratarse de una de esas declaraciones para la hinchada que suelen hacer los funcionarios de distintos poderes en épocas de una supuesta lucha contra el narcotráfico. Sin dudas, creemos que es motivo de preocupación, porque en pos de mostrar los dientes, el Estado puede morder y, generalmente, alimentarse con los más tiernos. Del mismo modo, los acompañamos en el pedido de que cese la violencia institucional contra los usuarios y cultivadores de cannabis que al día de hoy conforman otro de los colectivos abusado por las fuerzas de seguridad. Respecto a la Ley de Cannabis Medicinal, al cierre de esta edición la Cámara de Diputados exigió de forma unánime su reglamentación. Veremos qué pasa en las próximas semanas y qué ocurre con el derecho al autocultivo y al cultivo solidario. Les mandamos un saludo a todos y seguimos en contacto.

DEL MATE

Hola, amigos de THC. Les escribo desde el sur de Argentina, desde la Patagonia. Con unos amigos tenemos una bandita de rock, se llama No Hilux y tenemos una canción que se llama "Sale mate" y dice así: "Me tomo un mate no puedo parar/ me tomo una pava, dame 15 más/ es espuma se ve mortal/ un doble verde y me pinta activar.../ Sale sequita se arma el slackline/ y más tarde para el skatepark/ a la noche cierra el guiso dub/ y mañana me tomo 15 más". Es la canción del doble verde. ¡Eh! Jajaja. Leo siempre las revis y veo notas de bandas y todo eso divertido de cosas fumonas, jaja. Pensé en mandarles nuestra data y seguir sumando a lo verde. Muchas gracias. Ahí les voy a adjuntar la foto de "Sale mate" y el demo de la banda se puede escuchar acá: *www.youtube.com/watch?v=pGczRT2GKdU*. Gracias por compartir toda la info, aguante el doble verde y toda la movida que genera THC. Ojalá salga publicado en papel. ¡Gracias! **Francisco**

THC: Hola Francisco, ¿cómo va? Escuchamos el disco de No Hilux y suenan muy bien: el clásico punk rock con el que a todos nos gusta ponernos a saltar. Y el tema "Sale mate" es un verdadero himno cannábico. Se ve que los uruguayos los escucharon y para no dejar de ser vanguardia sacaron una yerba mate con cannabis, deberían darles algún crédito a ustedes por haber tenido semejante idea. Un saludo para vos, para el resto de la banda y para todos los lectores de la revista en nuestra hermosa Patagonia.

Esperamos saludos en:
correo@revistathc.com

FE DE ERRATAS

En la página 42 de la edición 101 de THC, la fotografía de la obra "Beatnik" corresponde a la del elenco anterior, esta es la fotografía del actual. La obra sigue en cartel y puede verse todos los jueves a las 21.30 en el Teatro Ludé, Montevideo 842, Ciudad de Buenos Aires.

HAY MUCHÍSIMO EQUIPO. ¡Acá va el Frazkasooo! ¡Saludos a THC! **Ariel**

EL ROL FUMÓN EN LA HISTORIA GASTRONÓMICA

BUEN PROVECHO

Por **Hueso van Hemp** | Ilustración **Nicolás Rosenfeld**

Indomable como caballo salvaje y menospreciada como tuca chiquita, el hambre que sentimos después de fumar pudo haber aportado mucho más que calorías al menú que ingerimos día a día

Los seres humanos, además de humanos somos animales. Y como tales poseemos instintos y necesidades físicas impostergables, como el hambre, un sentimiento que los fumones conocemos muy bien. Nada marida tan bien con el porro como una opípara comida. Y si nos remontamos a la historia de esta relación es posible imaginar a aquellos cazadores de hace unos 10 mil años abandonar sus moradas al alba para iniciar la jornada de cacería prendiendo un mañanero. Y que la tribu, también fumada, los esperara ansiosa para que trajera finalmente, en lugar de la vaca o el ciervo esperado, dos tortugas y cinco pajaritos. El axioma "salir fumado, traer cualquier cosa" seguramente no nació con los supermercados.

Esos mismos cazadores agotados por la jornada, y quizás un poco planchados por un porrito pesadón, fueron los mismos que dieron inicio a la agronomía, al arrojar cerca de las cuevas y refugios las semillas escondidas en la cena. Quizás fue cuando brotaron esos descartes que el humano empezó a descubrir la agricultura y el sedentarismo. Sabemos que a muy pocos fumones nos gusta ir hasta el kiosco para saciarnos y en esa época los kioscos quedaban bastante más lejos. No existiría la policía, pero en el camino podías transformarte en el menú de un tigre dientes de sable o de cualquier alimaña prehistórica.

El hambre y la imaginación cannábica probablemente nos hayan abierto las puertas como especie a delicias que de otra forma hubiéramos ignorado. De la observación de otros animales y de la prueba y error fuimos agrandando el menú. No es descabellado pensar que detrás de la historia oficial del queso roquefort haya un arriesgado fumón que no le hizo asco al último paquete olvidado en el fondo de una alacena. La mismo podría haber pasado con manjares como el champagne o el yogurt, por solo nombrar algunos. No está tan demás pensar que el hall de la fama de las papilas gustativas lo formaron aquellos fumones que, intrépidos, ingirieron un alimento que sus amigos prejuzgaban repugnante.

Pero no todo es osadía y hedonismo gástrico. También hay marcas de autor, vedaderos ejercicios de imaginación que le permiten al cannábico transformarse en un silencioso hacedor de platos de autor, con la diferencia de que en lugar de alejarlos de la mayoría a un precio ridículo, lo brindan a los amigos con amor fraterno. A todo esto el cannabis brinda como siempre su propia magia: ¿o acaso existe otra planta capaz de ser al mismo tiempo aperitivo y digestivo?

ARGENTINA

BUSCAMOS DISTRIBUIDORES

ORGANIC HEMP

LESS PROCESSED
PUREST NATURAL HEMP FIBERS
LESS PROCESSED

RAW

NATURAL UNREFINED HEMP ROLLING PAPERS

Beyond Unbleached, RAW® papers are *Unrefined*.™

NON GMO

TOTAL CHLORINE FREE TCF TOTAL CHLORINE FREE

VEGAN

CABRA -SRL-

IMPORTADOR OFICIAL EN ARGENTINA

WWW.CABRASRL.COM
VENTAS@CABRASRL.COM

CONSEGUILA EN ZINIO™

THC 84

SALAS DE CONSUMO SUPERVISADO DE HEROÍNA Y COCAÍNA · ENTREVISTA AL ARTISTA PSICODÉLICO **LARRY CARLSON** · COLECCIÓN THC: **LAVANDER** · RECETA DE **CANELONES DE ASADO Y BUDÍN DE PAN** · EL CANNABIS EN LA VIDA DE **MALCOM X** · ARUNDO DONAX, LA **CAÑA SILVESTRE MEDICINAL Y VISIONARIA** · ENTREVISTA AL HUMORISTA **HUMBERTO TORTONESE** · REDUCCIÓN DE DAÑOS EN **ADULTERANTES EN COCAÍNA** · Y **MÁS...**

revistathc.com /revistaTHC @revistaTHC /revistaTHC